



PAINONHALLINTAA PIENRYHMÄSSÄ

Terveysliikunnan ja ravitsemuksen vaikutus kehonkoostumukseen

Opinnäytetyö

Arttu Keränen

Tiia Koskela

Fysioterapian koulutusohjelma

Hyväksytty____.____.____

SAVONIA- AMMATTIKORKEAKOULU
Terveysala, Kuopio

OPINNÄYTETYÖ
Tiivistelmä

Koulutusohjelma: Fysioterapian koulutusohjelma

Suuntautumisvaihtoehto: -

Työn tekijä(t): Arttu Keränen & Tiia Koskela

Työn nimi: Painonhallintaa pienryhmässä – Terveysliikunnan ja ravitsemuksen vaikutus kehonkoostumukseen

Päiväys: 16.12.2010

Sivumäärä / liitteet: 69 / 11

Ohjaajat: Sari Aalto

Työyksikkö / projekti: Kuopion kansalaisopisto

Tiivistelmä:

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, saadaanko suunnittelemallamme liikuntaan ja ravitsemukseen painottuvalla, Kuopion kansalaisopiston kurssitoimintana toteutuvalla 7 kk:n kestoisella painonhallintakurssilla vaikutusta kurssilaisten kehon koostumukseen.

Tutkimus toteutettiin lokakuun 2009 ja huhtikuun 2010 välillä. Intervention alussa sekä lopussa suoritettiin kehonkoostumus- ja vyötärön ympärysmittaukset. Alkumittauksiin osallistui 13 henkilöä ja loppumittauksiin 6 henkilöä, joista lopullinen tutkimusjoukko koostui. Tutkimukseen osallistuvat henkilöt olivat iältään 30–66-vuotiaita. Kehonkoostumus mitattiin InBody 720-laitteella ja vyötärön ympärysmittaus toteutettiin mittanauhalla. Tässä työssä kehonkoostumusmittaustuloksista huomioimme painon, lihasmassan, rasvamassan, painoindeksin, rasvaprosentin sekä viskeraalisen rasvan. Painonhallintaryhmä kokoontui 22 kertaa, jotka sisälsivät liikuntaa eri muodoissa sekä teorian tietoa ravitsemuksesta ja liikunnasta. Tutkimuksen lopussa kurssilaiset antoivat palautetta kurssin toteutuksesta palautelomakkeella, ja sen avulla saimme selville heidän omia tuntemuksiaan koko prosessista sekä heidän omasta sitoutumisestaan painonhallintaan.

Tutkimustulosten mukaan 7 kuukauden kestoisella liikuntaa ja ravitsemukseen painottuvalla painonhallintakurssilla voidaan vaikuttaa kehonkoostumukseen positiivisesti. Tulokset ovat kuitenkin suuntaa antavia, sillä omalla motivaatiolla on suuri merkitys tulosten saamiseksi. Tulokset eivät myöskään ole yleistettävissä pienen aineiston vuoksi.

Avainsanat: lihavuus, kehonkoostumus, ravinto, liikunta

Julkinen X

Salainen ____

SAVONIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES Health Professions Kuopio	
THESIS Abstract	
Degree Programme: Degree Programme of Physiotherapy	
Option: -	
Authors: Arttu Keränen & Tiia Koskela	
Title of Thesis: Small-group weight management - Effect of health and nutrition on body composition	
Date: 16.12.2010	Pages / appendices: 69 / 11
Supervisor: Senior Lecturer Sari Aalto	
Contact persons: Kuopio community college	
<p>Abstract:</p> <p>Purpose of this study was to determine if it is possible to receive contemplated exercise and nutrition-oriented services, the 7-month term private weight-loss and impact on the course participants' body composition. Intervention carried out in Kuopio community college.</p> <p>Implementation of this study took place between October 2009 and April 2010. Body composition and waist circumference measurements were measured at the beginning and the end of the intervention. Initial measurements included 13 people and the final measurements was six people, including the final study group consisted of. The study participants were aged 30-66 years old. Body composition were measured by Inbody 720-unit, and waist circumference measurement were carried out with measuring tape. In this study body composition measurements, the results consider the weight, muscle mass, fat mass, BMI, body fat and visceral fat. Group met 22 times, which included various forms of physical and theoretical information about nutrition and physical activity. At the end of the course participants gave feedback on the implementation of the course feedback form, which we were able to obtain their own feelings about the whole process as well as their commitment to weight management.</p> <p>The results showed that 7-month term private workouts and nutrition-oriented weight management course can positively affect body composition. The results are indicative, however, because their motivation is very important to get the results. The results can't be generalized because of small study size.</p>	
Keywords: Obesity, body composition, nutrition, physical activity	
Public <u> X </u>	Secure ____

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	6
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSONGELMA	8
3	LIHAVUUS	9
3.1	Lihavuuden määrittely ja arviointi	9
3.1.1	Painoindeksi	9
3.1.2	Vyötärön ympärys	10
3.1.3	Biosähköinen impedanssi	11
3.2	Lihavuuden esiintyvyys Suomessa	13
3.3	Lihavuuden syyt ja ehkäisy	13
3.4	Lihavuudesta aiheutuvat sairaudet	15
4	LIIKUNTA PAINONHALLINNASSA	17
4.1	Yleiset liikuntasuositukset	17
4.2	Liikunnan merkitys painonhallinnassa	17
4.3	Painonhallintaa tukevat liikuntamuodot	19
4.3.1	Sauvakävely	20
4.3.2	Kuntosaliharjoittelu	20
4.3.3	Vesivoimistelu ja -juoksu	21
5	RAVITSEMUS PAINONHALLINNASSA	22
5.1	Yleiset suomalaiset ravitsemussuositukset	23
5.2	Energia- ja ravintoaineet painonhallinnassa	24
5.2.1	Hiilihydraatit painonhallinnassa	24
5.2.2	Rasvat painonhallinnassa	25
5.2.3	Proteiinit painonhallinnassa	28
5.3	Ruokapäiväkirja apuna painonhallinnassa	30
6	RYHMÄN JA OHJAUKSEN MERKITYS PAINONHALLINNASSA	32
6.1	Ryhmän merkitys painonhallinnassa	32
6.2	Ohjauksen merkitys painonhallinnassa	32
6.3	Painonhallintaryhmän tapaamisten määrä ja kesto	33
7	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	33
7.1	Opinnäytetyön kulku	33

7.2	Painonhallintakurssin toteutus	34
7.2.1	Syyslukukausi	34
7.2.2	Kevätlukukausi	38
8	PALAUTE KURSSIN TOTEUTUKSESTA	40
8.1	Strukturoidut kysymykset	41
8.2	Avoimet kysymykset	43
9	TULOKSET	44
10	POHDINTA	46
10.1	Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus	46
10.2	Tutkimuksen ja tulosten pohdinta	47
10.3	Kokemukset projektista	49
10.4	Jatkotutkimusaiheet	50
	LÄHTEET	51
	LIITTEET	59
	Liite 1 Esitietolomake	59
	Liite 2 InBody-mittaukseen valmistautuminen	60
	Liite 3 Inbody	61
	Liite 4 Ohjeet ruokapäiväkirjan täyttämiseen	62
	Liite 5 Painonhallintaa tukeva kuntosaliharjoitusohjelma	63
	Liite 6 Tietoisku ravitsemuksesta	64
	Liite 7 Kotona tehtävä lihaskuntojumppa	66
	Liite 8 Painonhallintaa ja laihdutusta tukeva liikuntaohjelma	67
	Liite 9 Painonhallintaa pienryhmässä palaute	68

1 JOHDANTO

Lihavuus on suurimpia kansanterveydellisiä sairauksia aiheuttava tekijä. Yli puolet suomalaisista on liikapainoisia, viimeisen parinkymmenen vuoden aikana lihavuus on yleistynyt. Aikuisen henkilön normaalipainon yläraja on painoindeksin (BMI=Body Mass Index) mukaan 25. Lievä lihavuus alkaa painoindeksin arvosta 25. (Riikola & Mustajoki 2007.) Vuonna 2007 työikäisistä merkittävästi lihavia (BMI yli 30) oli 17 % (Hyvinvointivaliokunta 2009). Myös vaikea-asteinen lihavuus (BMI 35–39.9) on lisääntynyt (Uusitupa 2009). Lihavuus lisää riskiä sairastua esimerkiksi 2 tyypin diabetekseen, metaboliseen oireyhtymään, sepelvaltimotautiin, polven nivelrikkoon, uniapneaan, astmaan, aivoinfarktiin ja -verenvuotoon ja joihinkin syöpiin kuten rintasyöpään, paksusuolen syöpään ja munuaissyöpään. Lihavuutta voidaan arvioida painoindeksin lisäksi myös vyötärön ympärysmittan avulla. Lihavuudesta voidaan puhua myös, kun vyötärön ympärysyys ylittää miehillä 100 cm ja naisilla 90 cm. (Riikola & Mustajoki 2007.)

Oikeanlainen ja terveellinen ravitsemus sekä liikunta ylläpitävät yhdessä sekä henkistä että fyysistä terveyttä ja hyvinvointia (Mäkinen 2009). Terveellinen ruokavalio sisältää riittävästi suojaravintoaineita (vitamiineja ja hivenaineita) ja sopivasti energiaa elimistön tarpeita varten. Painonhallinnalla pystytään ehkäisemään lihavuuteen liittyvien sairauksien syntymistä sekä hidastamaan jo syntyneen sairauden etenemistä. Oikeat ruoka- ja liikuntatottumukset ehkäisevät ylipainoa. Liikunta on hyvä keino auttamaan laihtuttamisessa sekä pitämään paino laihtuttamalla saavutetuissa mitoissa. Laihtuttamisen aikana liikunta auttaa säilyttämään lihasmassaa ja kohdistamaan painon pudottamisen rasvakudokseen. (Borg 2007, 129.)

Hyvä lähtökohta laihtuttamiseen on se, että huomioidaan laihtuttajan henkilökohtainen tavoite. Tavoitteeseen pääsyyn tulee varata riittävästi aikaa ja hyvä laihtumisnopeus on noin 1-2 kiloa kuukaudessa. Tavoitepainoon pääsyn jälkeen ei tule palata huonoihin ruoka- ja liikuntatottumuksiin. (Paturi 2010.) Ylipainoisella jo 5 – 10 prosentin painonpudotus lähtöpainosta vähentää sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijöitä. Laihtuminen vaikuttaa myös positiivisesti sokeriaineenvaihduntaan, mikä vähentää riskiä sairastua tyypin 2 diabetekseen. Laihtuttaminen vaikuttaa myös alentavasti kohonneeseen

verenpaineeseen sekä helpottaa polven nivelrikon ja uniapnean oireita. (Riikola & Mustajoki 2007.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia terveystoiminnan ja ravitsemuksen vaikutusta kehonkoostumukseen seitsemän kuukauden painonhallintaryhmän aikana. Tutkimuksemme on kvantitatiivinen tutkimus, jossa on toiminnallinen osuus. Painonhallintaryhmä toteutettiin yhteistyössä Kuopion kansalaisopiston kanssa, jonka kautta haimme ryhmäämme osallistujia. Kurssi toteutettiin syksyllä 2009 ja keväällä 2010. Painonhallintakurssiin kuului liikuntaa eri muodoissa ja teoretietoja sekä liikunnasta että ravitsemuksesta. Toteutimme painonhallintaryhmäläisille kehonkoostumus- ja vyötärön ympärysmittaukset tutkimuksen alussa ja lopussa, jolloin pystyimme vertaamaan tuloksia ja näkemään mahdolliset muutokset kehonkoostumuksessa.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSONGELMA

Opinnäytetyön tavoitteena on saada liikunta- ja ravitsemusneuvonnan avulla painonhallintaryhmäläisten kehonkoostumuksessa positiiviset muutokset alulle seitsemän kuukauden kurssin aikana. Liikunnan osalta tavoitteena on motivoida ryhmäläiset liikkumaan ja ravitsemukseen liittyvien tavoitteiden on tarkoitus antaa ryhmäläisille kulmakiviä muodostaa itse terveellinen sekä monipuolinen ruokavalio.

Opinnäytetyön tarkoituksena on antaa ryhmäläisille neuvoja painonhallinnasta ja auttaa heidät siinä alulle. Tarkoituksena on antaa heille eväitä liikunnallisempaan ja terveellisempään elämäntapaan.

Tutkimusongelma:

- Onko suunnittelemallamme liikuntaan ja ravitsemukseen painottuvalla, Kuopion kansalaisopiston kurssitoimintana toteutuvalla 7 kk:n kestoisella painonhallintakurssilla vaikutusta kurssilaisten kehon koostumukseen?

3 LIHAVUUS

3.1 Lihavuuden määrittely ja arviointi

Lihavuudella tarkoitetaan kehon normaalia suurempaa rasvakudoksen määrää ja se syntyy, kun energiaa saadaan enemmän kuin kulutetaan (Mustajoki 2009; Uusitupa 2009). Lihavuus saadaan määritettyä mittaamalla kehon rasvakudoksen määrä. Yleisin lihavuuden arviointikeinoja ovat painoindeksi eli BMI ja vyötärön ympärysmittaus. (Ojala 2009, 8.) Lihavuutta arvioidaan myös kehonkoostumukseen liittyvillä mittauksilla, joita ovat muun muassa vedenalaispunnitus, kaksiennergisen röntgensäteiden absorptiometria, isotooppilaimennos, monikomponenttimallit, ihopoimimittaus, biosähköinen impedanssi sekä infrapunasäde (Fogelholm 2006, 55–56). Laboratoriomittaukset (vedenalaispunnitus, kaksiennerginen röntgensäteiden absorptiometria, isotooppilaimennos) ovat melko kalliita ja monimutkaisia (Fogelholm 2007, 47). Näistä mittauksista yleisimmin käytännön työssä olevat menetelmät ovat ihopoimimittaus sekä biosähköinen impedanssimittaus. Valittu mittausmenetelmä, mittaaja ja mittauslaite vaikuttavat kehonkoostumuksen arviointiin, joten tulosten arvioinnissa tulee olla erityisen tarkka ja varovainen. Eri menetelmien tuloksia ei pidä verrata keskenään. (Fogelholm 2006, 55–56.)

3.1.1 Painoindeksi

BMI on eniten käytetty painonmittari. Painoindeksi eli BMI on paino (kg) jaettuna metreinä mitatun pituuden neliöllä kg/m^2 , jonka avulla lihavuus voidaan luokitella (taulukko 1). (Käypä hoito 2007.) Painoindeksi kertoo yli- tai alipainon suuruudesta ja se kuvaa kehon suhteellista painoa, muttei se kerro muodostuuko kehon kokonaispaino rasvasta, lihaksesta vai luusta (Uusitupa 2009). Usein voidaan silmämääräisesti nähdä, johtuuko suuri BMI -arvo suuresta lihaskudoksen vai rasvakudoksen määrästä. BMI ei myöskään osoita terveydelle haitallisen vatsaontelon sisään kertyneen rasvan, viskeraalisen rasvan (VFA = Viskeral Fat Area), määrää. Aikuisten normaalipainon ylärajaksi on maailmanlaajuisesti valittu painoindeksi 25 kg/m^2 , koska sen ylittyminen lisää riskiä sairastua moniin sairauksiin, esimerkiksi 2 tyypin diabetekseen ja verenpainetautiin.

(Käypä hoito 2007.) Painonindeksin viitearvot sopivat parhaiten 20–60-vuotiaille (Fogelholm 2004, 163). Nuorilla painoindeksiä ei tulisi käyttää ennen kuin pituuskasvu on loppunut. Yli 65-vuotiailla painonindeksin viitearvot ovat vapaammin tulkittavissa, mikäli liikkumisessa ei ole ongelmia eikä aineenvaihdunnallisia perussairauksia ole (esimerkiksi verenpainetauti, suurentunut kolesterolipitoisuus). Mikäli painonindeksin ylittää 35 kg/m², on ikääntyvän syytä laihduttaa. (Fogelholm 2007, 46.)

Taulukko 1. Lihavuuden luokitus painonindeksin perusteella (Käypä hoito 2007.)

Painoindeksi	Painoluokka
18.5–24.9	Normaali paino
>25	Liikapaino (ylipaino)
25.0–29.9	Lievä lihavuus
30.0–34.9	Merkittävä lihavuus
35.0–39.9	Vaikea lihavuus
40 tai yli	Sairaalloinen lihavuus

3.1.2 Vyötärönympärys

Vyötärönympäryksen mittaaminen kertoo viskeraalisen rasvan määrän (Käypä hoito 2007) ja se on hyvä sairastumisriskin arviointikeino (taulukko 2). Vyötärönympärysmittaus on osoittautunut paremmaksi sairastumisriskin arviointikeinoksi kuin painoindeksi (Fogelholm 2006, 51). Amerikkalaisessa väestötutkimuksessa tutkittiin vyötärönympärysmittauksen yhteyttä sairastettavuuteen. Tutkimusten johtopäätösten mukaan vyötärönympäryys on läheisemmin yhdistetty sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijöihin kuin painonindeksi. (Zhu ym. 2002, 743–749.) Vatsaonteloon kertyvällä rasvalla eli omenalihavuudella on todettu olevan selvä yhteys lisääntyneeseen sydän- ja verisuonitautien vaaraan sekä tyypin 2 diabetekseen. Vatsaonteloon kertyvä rasva on vaarallisempaa terveydelle kuin lantiolle ja reisiin kertyvä rasva, mutta se on myös helpommin laihdutettavissa. Täytyy kuitenkin muistaa, että suurentunut vyötärönympäryys on yksi useista vaaratekijöistä, joten sairastumisvaaraa arvioitaessa tulee huomioida myös muut vaaratekijät: kohonnut verenpaine, suurentuneet veren rasva-arvot ja häiriytynyt sokeriaineenvaihdunta. (Suomen Sydänliitto ry 2005a.) On hyvä muistaa, että vyötärönympärysmittaus

ei pysty erottelemaan vatsanseudun ihonalaista ja sisäosien rasvaa toisistaan (Fogelholm 2006, 52).

Vyötärön ympäryys mitataan venymättömällä mittanauhalla alimman kylkiluun ja suoliluun yläreunan puolivälistä normaalin uloshengityksen lopussa seisten (Heinonen 2009; Fogelholm 2006, 52). Tärkeää mittauksessa on, että se suoritetaan paljaalta iholta ja mittanauha on yhtä korkealla edestä, takaa ja sivuilta. Mittausta tehdessä ensin hengitetään sisään ja sitten ulos, jonka jälkeen tulos katsotaan mittanauhasta. Mittanauha ei saa kiristää eikä saa olla liian löysällä. (Suomen Sydänliitto ry 2005a.)

Taulukko 2. Vyötärön ympäryysmitan viitearvot (Mustajoki ym. 2006, 52.)

Vyötärön ympärysmitta (cm)	Ei riskiä	Lievä riski	Huomattava riski
Miehet	< 90	90 – 100	> 100
Naiset	< 80	80 - 90	> 90

3.1.3 Biosähköinen impedanssi

Biosähköinen impedanssi (BIA=Bioelectrical Impedance Analysis) on helppokäyttöinen, nopea ja turvallinen menetelmä (Inbody 2008), joka mittaa kehon kykyä johtaa sähköä. Sähkön johtavuus on parempi, mitä suurempi solunulkoinen nestetilavuus on. Rasvakudos ei sisällä juurikaan nestettä, joten lihavalla henkilöllä on kehossaan vähemmän nestettä kuin laihalla henkilöllä. (Fogelholm 2007, 50.) Uusilla monitaajuisilla sähkövirtalaitteilla (esim. Inbody 720) saadaan tarkempi mittaustulos, koska ne mittaa myös solun sisäisen nesteen (Inbody 2008).

Inbody 720-laite mittaa kehon segmentaalisesti viidessä osassa (keskivartalo, ylä- ja alaraajat) ja siinä käytetään monitaajuisia sähkövirtaa, joka on täysin vaaratonta. Kehon jakaminen ja mittaaminen viidessä eri segmentissä on tärkeää saavuttaakseen tarkan mittaustuloksen, mikä johtuu siitä, että kehon eri osalla on erilainen impedanssi eli sähkön johtavuus. (Inbody 2008.)

Italiassa tehdyssä tutkimuksessa testattiin Inbody- kehonkoostumuslaitteen luotettavuutta. Tutkimukseen osallistui 75 naista joiden painoindeksi sijoittui välille 19,1- 48,2 kg/m². Heidät testattiin kolmessa eri ryhmässä painoindeksien mukaan. Mitatessa eri painoisten naisten kehon nesteiden määrää ei tuloksissa ollut merkittävää eroa luotettavuudessa. (Sartorio ym. 2004.)

Inbody-laitteita on olemassa useita erilaisia ja kussakin laitteessa on hieman erilaiset ohjelmat riippuen mihin käyttötarkoitukseen laite on hankittu. Laitteita on muun muassa yleiskäyttöön, ammattikäyttöön, kuntosalikäyttöön sekä vuodepotilaille. Totuudenmukaisen mittaustuloksen saamiseksi on oikeanlainen valmistautuminen erittäin tärkeää. (Inbody 2008.)

Kehon koostumusmittaukseen valmistautumisessa tulee huomioida

- mittaus tulisi suorittaa vähintään kaksi tuntia ruokailun jälkeen
- mitattavan tulisi käydä wc:ssä ennen mittausta
- mittaus tulisi suorittaa vain alusvaatteet päällä
- mittausta ennen ei tulisi kuntoilla, sauna eikä käydä suihkussa
- mittausta ei tulisi suorittaa kuukautisten aikana (Inbody 2008).

Kuntoilu ennen mittausta on kiellettyä, koska hikoilu muuttaa väliaikaisesti kehon koostumusta. Myös laitteen päällä liikkuminen mittauksen aikana voi vaikuttaa tuloksiin. Kehon sisäinen metalli voi myös vaikuttaa mittaustulokseen, mutta koska InBody -laite mittaa kehon viidessä eri segmentissä, on virhe yleensä vähäinen. Seurantamittaus on tärkeä suorittaa mahdollisimman vakioituissa olosuhteissa, jonka vuoksi seurantamittauksissa tulee olla samanlainen valmistautuminen kuin ensimmäisellä mittauskerralla. Tästä johtuen luotettavuuteen vaikuttaa esimerkiksi vaatetus, sillä mittauslaite ei erottele vaatteita, vaan muuttaa sen suoraan rasvaksi. Tulokset vääristyvät, jos toisella mittauskerralla on enemmän vaatteita kuin ensimmäisellä. (Inbody 2008.)

Mittaajalla on myös suuri vaikutus tuloksiin. Virheet, jotka voivat johtua mittaajasta, ovat laitteen epätasapaino (laitteen lämpenemisen aikana sen alaosan päällä on ollut jotakin painoa), elektrodien kuivuus/likaisuus, asiakkaan virheelliset otteet käsielektrodeista (kämmen ei ole kunnolla kosketuksissa elektrodiin), sormuskontakti elektrodiin, mitattavan henkilön väärä sijoittuminen laitteelle sekä väärät esitiedot (ikä, pituus, sukupuoli). Neljän eri elektrodin oikeanlainen, riittävä kosteutus on tärkeää, jotta laitteen ja mitattavan henkilön välille saadaan täydellinen kontakti. Elektrodit sijaitsevat käsi- kahvoissa sekä jalkojen askelmakohdissa, joiden päälle mitattava henkilö asettuu seisomaan. Jos mitattavan henkilön kämmenet tai jalkapohjat ovat liian kuivat, laite ilmoittaa siitä ja ne täytyy kosteuttaa paremmin. (Inbody 2008.)

Mittaukseen osallistumisen esteitä ovat sydämentahdistin sekä muut elektroniset lääkintälaitteet. Tarkka mittaus ei ole myöskään mahdollista henkilöille, jotka ovat alle 95 cm tai yli 220 cm pitkiä tai jotka painavat alle 10 kg tai yli 250 kg. (Inbody 2008.)

3.2 Lihavuuden esiintyvyys Suomessa

Lihavuuden esiintyvyys kuvataan usein painoindeksin perusteella (Rissanen & Fogelholm 2006, 14). Vuonna 2000 25 - 64-vuotiaista suomalaisista lihavia oli (painoindeksi yli 30) 13 % ja vuonna 2007 vastaava luku oli 17 %. Vuosina 2000 - 2007 lihavien osuus on siis noussut 4 % koko maassa. (Hyvinvointivaliokunta 2009.) Suomalaisten lihavuusongelma kasvaa koko ajan. Myös vaikea-asteinen lihavuus on lisääntynyt, jolloin painoindeksi on 35.0 – 39.9. 25–64-vuotiaista miehistä noin 4,5 % ja naisista noin 6,6 % on vaikea-asteisesti lihavia. (Uusitupa 2009.)

3.3 Lihavuuden syyt ja ehkäisy

Lihavuuden taustalla on useimmiten elämäntapatekijät, erityisesti runsasenerginen ruokavalio sekä vähäinen fyysinen aktiivisuus. Alhaisen koulutustason on myös todettu olevan yksi lihavuuden taustatekijä, mikä näkyy enemmän naisilla kuin miehillä. Huonoon fyysiseen aktiivisuuteen ovat johtaneet työmatkojen, arkiliikunnan sekä työn fyysisyyden väheneminen. (Rissanen & Fogelholm 2006, 19.) Liikunta ei kuulu osaksi normaalia arkielämää vaan sitä lähdetään erikseen harrastamaan. Kiire ja stressi ovat

lisänneet rasvaisten ja makeiden välipalojen syöntiä. Kouluissa sekä työpaikoilla virvoitus- ja makeisautomaatit kilpailevat aterioiden kanssa. Nykyään jo noin kolmannes päivittäisestä energiasta saadaan erilaisista rasvaisista ja makeista välipaloista. Kiire on myös aiheuttanut sen, etteivät päivittäin aina ehdi syödä kunnon ateriaa. Kiireen vuoksi myös aterioiden välinen aika saattaa venyä useiden tuntien mittaisiksi, jolloin nälkäisenä tulee helposti naposteltua makeita ja epäterveellisiä välipaloja. (Männistö, Lahti-Koski, Tapanainen, Laatikainen & Vartiainen 2004.)

Ruokavalioon liittyvät lihavuuden syyt ovat muun muassa runsasenerginen ravinto, runsassokeristen juomien käytön suuri lisääntyminen ja suurentuneet annoskoot. Ihmiset syövät samansuuruisia annoksia oli kyseessä sitten rasvainen tai vähärasvainen ruoka. Tämän vuoksi osa ihmisistä saa huomattavasti enemmän energiaa samansuuruisesta ruokamäärästä kuin vähärasvaista ruokaa syövä henkilö. Myös huonot ruokailutottumukset vaikuttavat joltain osin lihomiseen, kuten ruokailuaikojen epäsäännöllisyys sekä napostelu. (Fogelholm & Hakala 2006, 140–141.)

Lihavuuden ehkäisyssä on tärkeää lisätä ruokavalioon vesi- ja kuitupitoisia ruoka-aineita, koska ne pienentävät ruokavalion energiapitoisuutta ja niillä on kylläisyyden tunnetta ylläpitävä vaikutus. Näitä ovat esimerkiksi kasvikset, hedelmät, marjat ja kuitupitoiset viljavalmisteet. Ruokavaliossa täytyisi myös rajoittaa energiapitoisuudeltaan suurien ruoka-aineiden käyttöä, välttää alkoholin käyttöä tai korkeintaan käyttää sitä kohtuudella, rajoittaa sokeripitoisten virvoitusjuomien käyttöä, pienentää runsaasti energiaa sisältävää ruokien annoskokoa sekä ruokailla säännöllisesti. (Fogelholm & Hakala 2006, 142–143.)

Elinympäristömme on muuttunut koko ajan enemmän lihottavammaksi. Lihavuuden ehkäisyssä tarvitaan sekä yhteiskunnan että yksittäisen henkilön panosta. Lihavuuden ehkäisyyn onnistumiseen tarvitaan yhteiskunnan eri tahojen, esimerkiksi valtion ja kuntien päättäjien, koulujen ja terveydenhuollon, elintarviketeollisuuden ja tiedotusvälineiden yhteistyötä. Tämän lisäksi ihmisten on oltava valmiita ottamaan vastuuta terveydestään ja elintavoistaan. Lihavuuden ehkäisyyn pystymme vaikuttamaan sekä ruokavaliolla että liikunnalla. Liikunnan määrän tulisi olla tietyllä tasolla, että lihomista ei pääsisi tapahtumaan. (Fogelholm & Hakala 2006, 140, 144.)

Vuonna 2005 julkaistussa brasilialaisessa tutkimuskatsauksessa on verrattu painonpudotuksen tehoa pelkän ravitsemuksen keinoin sekä ravitsemuksen ja liikunnan yhteisvaikutuksen keinoin. Interventio oli vuoden mittainen. Kaikkiaan ravitsemuksen ja liikunnan tutkimuksiin osallistui 265 ja ravitsemuksen tutkimuksiin 142 henkilöä. Yhdeksän tutkimuksen tulosten keskiarvo oli, että ravitsemuksen ja liikunnan yhteisvaikutuksella tulokset olivat noin 20 % parempia kuin pelkällä ruokavaliolla saadut tulokset. (Curioni & Lourenco 2005, 1168–1174.)

3.4 Lihavuudesta aiheutuvat sairaudet

Lihavuus on monien pitkäaikaissairauksien suurin syy. Se tuo mukanaan sairauksia, joita ovat muun muassa tyypin 2 diabetes, metabolinen oireyhtymä, uniapnea, sepelvaltimotauti, polven nivelrikko, aivoinfarkti sekä eräät syövät kuten rintasyöpä ja eturauhassyöpä. (Riikola & Mustajoki 2007.) Amerikkalaisen tutkimuksen mukaan lihavuus on yleistynyt koko maailmassa. Lihavuus on suuri sydän- ja verisuonisairauksien sekä tyypin 2 diabeteksen riskitekijä. (Caterston ym. 2004, 476–483.) Sairauksien syntyyn vaikuttavat myös perintötekijät ja mitä suurempi on perinnöllinen alttius, sitä nopeammin sairaus kehittyy (Mustajoki 2007, 92). Sairauksien vaaran suuruuteen vaikuttaa myös, kuinka paljon lihavuutta on. Myös nuorena alkanut lihavuus on sairauksien kannalta vaarallisempaa kuin aikuisiällä alkanut. (Käypähoito 2007.) Lihavuus kasvattaa myös kuoleman vaaran riskiä vyötärönmitan ylittäessä naisilla 90 cm ja miehillä 100 cm tai painoindeksin ollessa yli 30 (Riikola & Mustajoki 2007).

Tyypin 2 diabetes on yleistynyt nopeasti väestön lihomisen myötä. Sitä esiintyy jopa alle 18 -vuotiailla nuorilla. (Mustajoki 2007, 93–94.) Myös perinnöllinen alttius lisää huomattavasti riskiä sairastua tyypin 2 diabetekseen. Muut riskitekijät ovat runsaasti tyydyttyntä rasvaa sekä nopeasti imeytyviä hiilihydraatteja sisältävä ruokavalio, vähäinen ravintokuidun saanti sekä liikunnan puute. (Uusitupa 2006, 33.)

Jo 5-10 %:n painonpudotus vähentää riskiä sairastua tyypin 2 diabetekseen puolella. Suomalaisen tutkimuksen mukaan tyypin 2 diabetesriski väheni 58 %:lla henkilöillä, jotka laihtuvat noin 4 kg, jonka he saavuttivat lisäämällä liikuntaa sekä muuttamalla ruokavaliota terveelliseksi. (Tuomilehto ym. 2001, 1343–1350.)

Joka toisella merkittävästi lihavalla (painoindeksi vähintään 30) on arvioitu olevan kohonnut verenpaine. Laihduttaminen alentaa verenpainetta, mutta teho on yksilöllinen. Arvioiden mukaan 3 kg:n painon pudotus laskee systolista verenpainetta 5-7 mmHg ja diastolista verenpainetta 3-4 mmHg. Painonpudotuksen myötä myös veren rasva-arvoissa ja sokeriaineenvaihdunnassa tapahtuu positiivisia muutoksia, jotka ovat merkityksellisiä erityisesti omenatyypisessä keskivartalolihavuudessa. (Uusitupa 2006, 29.)

Metabolinen oireyhtymä on tila, jossa omenalihavuuteen liittyvät aineenvaihdunnan muutokset aiheuttavat useita häiriöitä samalle henkilölle. Häiriöt ovat yleensä verenpaineessa, veren rasvoissa sekä sokeriaineenvaihdunnassa. Metaboliseen oireyhtymään kuuluu myös tyypillisesti rasva-aineenvaihdunnan häiriö, jossa hyvän kolesterolin eli HDL - kolesterolin määrä pienenee ja veren triglyseridi - rasvojen määrä suurenee sekä verenpaine kohoaa. Osalla henkilöillä on kaikki kolme häiriötä ja toisilla vain osa niistä. Vyötärön ympärysmittaus on oleellinen osa metabolisen oireyhtymän toteamista. Vyötärön ympäryksen ollessa suuri on aihetta tutkia veriarvoja ja verenpainetta. Metabolinen oireyhtymä on kyseessä vasta kun suuren vyötärön ympäryksen lisäksi henkilöllä tavataan häiriöitä verenpaineessa, veren rasvoissa tai verensokerissa. (Mustajoki 2007, 95–96.)

Metabolisen oireyhtymän kriteereihin kuuluu

- vyötärön ympärysmittaus miehellä yli 94 cm ja naisilla yli 80 cm
- lisäksi vähintään kaksi seuraavista:
 - verenpaine alkaa kohota: yläpaine 130 mmHg tai enemmän, tai alapaine 85 mmHg tai enemmän
 - veren triglyseridiarvo 1,7 mmol/l tai enemmän
 - HDL-kolesteroli miehillä alle 1,03 ja naisilla alle 1,29 mmol/l
 - verensokerin paastoarvo 5,6 mmol/l tai enemmän (Mustajoki 2007, 96).

4 LIIKUNTA PAINONHALLINNASSA

4.1 Yleiset liikuntasuositukset

Käypähoidon yleiset liikuntasuositukset on tarkoitettu terveille 18–65-vuotiaille aikuisille. Suositusten mukaan aikuisen tulisi harrastaa terveyden edistämiseksi kohtuullisen kuormittavaa (syketaso 50–65 % maksimisykkeestä) aerobista eli kestävyyskuntoa parantavaa liikuntaa vähintään 30 minuuttia viitenä päivänä viikossa tai raskasta liikuntaa (yli 65 % maksimisykkeestä) vähintään 20 minuuttia kolmena päivänä viikossa. Kestävyyskuntoa voidaan parantaa sykettä nostavalla liikunnalla. Päivittäinen 30 minuutin kohtuukuormitteinen liikunta voidaan jakaa lyhyempiin, vähintään 10 minuutin kestäviin osiin. Liikunnassa voi myös yhdistellä sekä kohtalaista että raskasta liikuntaa. Aerobisen liikunnan lisäksi kahtena päivänä viikossa tulisi harrastaa lihasvoimaa lisäävää ja ylläpitävää liikuntaa kuten kuntosali- ja lihaskuntoharjoittelu. (Käypähoito 2008.)

UKK-instituutin laatiman liikuntapiirakan mukaan tulisi liikkua parantaakseen kestävyyskuntoa useana päivänä viikossa yhteensä ainakin reippaasti 2 t 30 min tai vastaavasti 1 t 15 min rasittavasti. Lisäksi ainakin kaksi kertaa viikossa pitäisi kohentaa lihaskuntoa ja kehittää liikehallintaa. Liikuntapiirakka on päivitetty vastaamaan aikuisten (18–64-vuotiaat) terveysliikunnan suositusta. Siinä korostuu aiempaa enemmän lihas-kunnon osuus ja merkitys terveyden kannalta. (UKK-instituutti 2009.)

4.2 Liikunnan merkitys painonhallinnassa

Liikunta on hyvä keino hallita painoa, ja sen avulla voi pitää laihduttamalla pudotetut kilot poissa (Mustajoki 2010). Se on ainut laihdutuskeino, jolla pystyy sekä lisäämään lihasmassaa että vähentämään rasvakudosta. Näin kehonkoostumukseen saadaan positiivisia muutoksia, vaikka paino ei välttämättä vähenekään. (Fogelholm & Borg 2004, 204–205.) Liikkumisen tärkein vaikutus on, että se kuluttaa energiaa. Mitä rasittavampaa liikunta on, sitä enemmän energiaa kuluu. Rasittava, sykettä rajusti nostava (85–100 % maksimisykkeestä) liikunta ei kuitenkaan sovellu kaikille, eikä se olekaan välttämättömyyksiä suuremmalle energian kulutukselle. Pidentämällä liikunnan kestoa saadaan koh-

tuullisesti kuormittavalla liikunnalla paljon aikaan. Esimerkiksi reipas tunnin kävelylenkki vastaa kulutukseltaan puolen tunnin hölkkää. (Mustajoki 2010.) Liikunta on keskeisessä asemassa monien pitkäaikaissairauksien ehkäisyssä, hoidossa ja kuntoutuksessa. Näitä kansanterveydellisiä sairauksia ovat muun muassa sydän- ja verisuonisairaudet, keuhkosairaudet sekä tyypin 2 diabetes. (Käypä hoito 2008.)

Kaikenlainen liikunta ja omien lihasten käyttö kuluttaa energiaa ja auttaa painonhallinnassa. Kävely on kaikkein helpoin tapa aloittaa liikkuminen. Se kuluttaa hyvin energiaa ja sen toteuttaminen onnistuu missä vain. (Mustajoki 2010.) Kävely on hyvä liikuntamuoto ylipainoisille, sillä se ei rasita niveliä yhtä paljon kuin juoksu ja säännöllisesti toteutettuna se vaikuttaa positiivisesti kolesterolipitoisuuteen, verenpaineeseen sekä kehon koostumukseen. Kävely kuormittaa myös tuki- ja liikuntaelimistöä ja auttaa näin osteoporoosin ennaltaehkäisyssä. Jokainen pystyy itse säätelemään kävelyn kuormituksen suuruuden seuraamalla omaa sykettä. (Aalto 2005, 68–69.) Suosituksena on, että kävelyä tulisi harrastaa puolen tunnin ajan useampana päivänä viikossa. Puolen tunnin voi koota pienemmistäkin pätkistä (5-10 min) arkiliikunnasta kuten työmatkoista tai kauppareissuista. (Mustajoki 2010.)

Suomalaisen tutkimuksen mukaan 1940- ja -50-luvulla syntyneistä yli 60 % väitti aikuisiässä liikkuneensa pääasiassa omaa lihasvoimaa käyttäen. 1960- ja -70-luvulla syntyneistä yli 40 % käytti liikkumiseen autoa tai muuta moottoroitua kulkuneuvoa. Arkiliikunta on vähentynyt yhteiskunnan teollistumisen myötä. (Zacheus 2008, 168–169.) Arkiliikunta on kaikki päivän aikana tapahtuva liikkuminen, mikä ei ole niin sanotusti vapaa-ajalla tapahtuvaa liikuntaa. Arkiliikuntaa kutsutaan usein myös hyötyliikunnaksi. Esimerkiksi siivoaminen, portaiden nouseminen, lasten kanssa leikkiminen, lumen luonti ja töihin pyöräily ovat arkiliikuntaa. Suurin osa ihmisen päivittäisestä liikunnasta koostuu arkiliikunnasta. Arkiliikuntaa kannattaa myös lisätä, koska sillä on suurempi merkitys energiankulutuksessa kuin vapaa-ajan liikuntaharrastuksilla. Arkiliikunnan vaikutus on suurempi, koska se vaikuttaa pitkin päivää. Se kuluttaa tuntia kohden melko vähän, mutta toistuu useita kertoja päivässä ja se lisää kokonaisenergian kulutusta, mikä on tärkeää painonhallinnassa. Tutkimusten mukaan vapaa-ajan liikunta on lisääntynyt viime vuosina, mutta arkiliikunta on vähentynyt huomattavasti. Pari kertaa viikossa tapahtuvan liikuntaharrastuksesta on hyötyä terveyden, kunnon ja henkisen hyvinvoinnin

kannalta, mutta painonhallinnan suhteen se on vaatimaton energian kuluttaja. Arkiliikunnan lisäämisessä kannattaa käyttää mahdollisimman paljon ja usein omia lihaksiaan hyödyksi. Näin liikunnasta tulee pikku hiljaa elämäntyyli, eikä sitä tarvitse enää erikseen miettiä. (UKK-instituutti 2010.)

Painonhallinnassa ei ole tärkeää mitä lajia harrastaa, vaan tärkeintä on, että liikkuu. Liikuntamuoto ei ole ratkaiseva tekijä vaan kokonaisenergiankulutus. Tärkeää on valita laji, josta pitää, sillä liikuntaa ei voi laittaa varastoon. Jotta liikunnan harrastaminen olisi hyödyllistä, sen tulee olla säännöllistä. Siksi on tärkeää valita harrastus, jonka parissa jaksaa liikkua vuodesta toiseen. (Mustajoki 2010.) Jossain tapauksissa voi arkiliikunnan lisääminen olla parempi vaihtoehto kuin jokin spesifi liikuntalaji, koska arkiliikunta ei ole yhtä vaativaa kuin säännöllinen vapaa-ajan liikuntaharrastus. Osalle ihmisistä voi olla helpompaa omaksua kävely tai jokin muu kohtuullinen liikunta pysyväksi elämäntavaksi. (UKK-instituutti 2010.)

Andraden ym. (2010) tutkimuksessa pyrittiin löytämään naisten aktiivisen elämäntavan ja liikunnan vaikutuksia syömisen hallintaan. Tutkimuksessa oli 239 naista iältään 25–50-vuotiaita. Heidän painoindeksinsä tuli olla 25–40 kg/m². Mukana tutkimuksessa oli interventio- ja kontrolliryhmä, joihin mukaan valitut naiset jaettiin satunnaisesti. Tutkimuksen mukaan aktiivinen ja liikunnallinen elämäntapa parantavat syödyn ruoan laatua ja vähentävät mielialasyömistä merkittävästi. Parhaat tulokset tutkimuksessa saatiin lisäämällä fyysisesti raskasta liikuntaa, mutta kevyelläkin liikunnalla oli myös positiivisia tuloksia. Intervention pituus oli 12 kuukautta, jona aikana naisten aktiivisuutta ja syömistä seurattiin viikoittaisilla tapaamisilla. (Andrade ym. 2010, 321, 324.)

4.3 Painonhallintaa tukevat liikuntamuodot

Opinnäytetyössä valitsimme liikuntalajeiksi sauvakävelyn ja vesiliikunnan niiden helpon harrastettavuuden sekä turvallisuuden vuoksi. Ne kehittävät hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoa sekä kuluttavat energiaa ja sitä kautta auttavat painonhallinnassa. Kuntosaliharjoittelulla pyrimme vaikuttamaan kehon lihasmassan säilymiseen painonpudotuksen aikana.

4.3.1 Sauvakävely

Sauvakävely kuormittaa kehon suuria lihasryhmiä ja oikealla tekniikalla sauvat tuovat kävelyyn lisää tehoa ja lisäävät ylävartalon sekä rintakehän aktiivisuutta, mikä aktivoi hartioiden ja lapaluiden liikettä (Aalto 2008, 34; Suomen Latu 2010a). Sauvojen ansiosta askel pitenee, mikä aktivoi lantionseudun ja keskivartalon lihakset paremmin kuin kävely ilman sauvoja. Sen on todettu olevan energian kulutukseltaan 20 % tehokkaampaa kuin tavallisen saman tehoisen kävelyn. Liikunnan tehon säätely on helppoa, koska lajin suoritusrytmi on tasainen ja kuntoilija itse päättää vauhdin. (Aalto 2008, 23, 34.) Suomessa sauvakävelyä on kokeillut jo 1,5 miljoonaa ja viikoittaisia harrastajia on reilut puoli miljoonaa (Suomen Latu 2010b).

4.3.2 Kuntosaliharjoittelu

Kuntosaliharjoittelu voi olla hyvin monipuolista, sillä jokainen pystyy itse tavoitteistaan riippuen vaikuttamaan siihen, mitä osa-aluetta haluaa harjoittaa. Lihaskestävyysharjoittelu sopii hyvin esimerkiksi painonhallintaan ja kiinteytymiseen, sydän- ja verisuonitautien ennaltaehkäisyyn, kuntouttavaan harjoitteluun (esimerkiksi selkävaivat) sekä lihas-kunnan ja kestävyys-yhdistelmäharjoitteluun. Lihaskestävyyttä kehitetään pitkillä harjoitussarjoilla, lyhyillä palautusajoilla sarjojen välissä sekä keveillä harjoitusvastuksilla. Harjoittelu on määräpainotteista, sykettä nostavaa ja hien pintaan aikaansaavaa. Aerobisessa ja yhtäjaksoisessa harjoittelussa vastuksen tulee olla sen suuruinen, jotta kussakin harjoitteessa kykenee tekemään vähintään 15 toistoa. Paras harjoittelumuoto on kuntopiirityyppinen, jossa harjoitteesta siirrytään heti toiseen eri kehonosaan suunnattuun liikkeeseen ilman palautusaikaa. (Aalto 2008, 45.) Lihaskestävyysharjoittelun ansiosta hapenkuljetuselimistön ja lihasten yhteistyö paranee. Se lisää myös hiussuonten määrää lihaksissa ja tämä parantaa hapen siirtymistä lihassoluun ja hiilidioksidin siirtymistä lihaksesta takaisin verenkiertoon. (Aalto 2008, 40–41.)

4.3.3 Vesivoimistelu ja -juoksu

Vesivoimistelu on hyvä yleiskunnon kohottaja. Yleiskunto tarkoittaa hengitys- ja verenkiertoelimistön suorituskykyä. (Anttila 2003, 148.) Sekä vesivoimistelu että vesijuoksu kehittävät hengitys- ja verenkiertoelimistön suorituskykyä sekä lihaskuntoa ja vesi toimii myös hyvänä vastuksena (Suomalainen Vesiliikuntainstituutti 2009a). Veden nosteen vuoksi vedessä liikkuminen on ylipainoiselle helpompaa kuin liikkuminen maalla (Anttila 2003, 149). Vedessä liikkuminen on myös tehokasta, sillä ihminen kuluttaa vedessä energiaa huomattavasti enemmän kuin kuivalla maalla. Esimerkiksi 27-asteisessa vedessä lämpöenergiakulutuksemme on 40 % suurempi kuin kuivalla maalla tekemättä yhtään mitään. Jos vielä liikumme tehokkaasti, liike-energiakulutus lisää kalorien polttoa. Lämpöenergiakulutus on sitä suurempaa, mitä kylmempää vesi on. (Suomalainen Vesiliikuntainstituutti 2009b.)

Ylipainoisen on turvallista ja mukavaa liikkua vedessä, sillä siellä eivät nivelet rasitu. Olo vedessä on kevyt, mutta silti vedessä liikkuminen on tehokasta, sillä vesi vastustaa liikkeitä. Vedessä tehdyt harjoitteet ovat sitä raskaampia mitä nopeammin ne toteuttaa. (Anttila 2003, 75.) Tunnin intensiivinen vesijuoksu voi kuluttaa jopa kolmanneksen vuorokauden lepoenergiakulutuksesta. Tämä selvisi Jyväskylän yliopiston liikuntabiologian laitoksen ja Suomalaisen Vesiliikuntainstituutin yksittäisessä kokeilussa, jossa koejuoksijana oli 45-vuotias ylipainoinen ja huonokuntainen mies. Kokeilu tehtiin, koska Vesiliikuntainstituutin uintiopaspalvelun laihdutusasiakkaat laihtuivat ennakoitua nopeammin. Ohjaajat halusivat tietää, kuinka paljon energiaa vesijuoksu todellisuudessa kuluttaa. Kokeilussa mitattiin energiakulutus kannettavalla hengityskaasuanalysointilaitteella levossa ja vesijuoksuharjoituksen ajalta. Koevesijuoksijan lepoenergiakulutus oli 2836 kcal/vrk. Tunnin vesijuoksun aikana hän kulutti 801 kcal. Tämä vastaa tunnin intensiivistä juoksulenkin energiakulutusta. Heikkokuntoisella ylipainoisella henkilöllä vastaava energiakulutus samassa ajassa olisi melko hankalaa tai jopa mahdotonta saavuttaa esimerkiksi juosten kuivalla maalla. (Suomalainen Vesiliikuntainstituutti 2009b.)

5 RAVITSEMUS PAINONHALLINNASSA

Painonhallinnassa ja – pudotuksessa on tärkeää terveellinen päivittäinen ruokavalio. Painonhallinnassa ruokavalion tulisi olla samassa suhteessa päivittäisen energiankulutuksen kanssa, kun painonpudotuksessa energiankulutus tulisi olla hieman energiansaantia suurempi. Mikäli kulutus on suurempaa kuin energian saanti, saadaan aikaan energiavaje. (Aalto 2008, 100.) Painoon vaikuttavat tekijät ovat energiaravintoaineet, joita ovat hiilihydraatit, proteiinit, rasvat ja alkoholi (Aalto 2008, 100). Ruoka-aineiden energiatiheys määrää sen, kuinka paljon energiaa niissä on painoon tai tilavuusyksikköön nähden. Suuri energiantiheys tarkoittaa isoa määrää energiaa pienessä määrässä ruokaa, mikä tarkoittaa sen huonoa soveltuvuutta päivittäiseen ruokavalioon. Suuri energiatiheys on lähes aina verrannainen ruoan rasvan määrään, koska rasva sisältää eniten energiaa, 9 kcal/g. Myös runsas sokerin määrä lisää ruoan energiatihelyttä. Painonpudottajan on mahdollista syödä isojaakin määriä ruokaa, kunhan osaa valita oikeat ruoka-aineet. Tutkimuksissa on havaittu syödyn ruoan määrän vaikuttavan kylläisyyden tunteeseen enemmän kuin sen sisältämän energian määrän. On myös tutkittu, että pitkällä aikavälillä energiatihedeltään kevyet ruoat parantavat syömisestä hallintaa ja laihdutustulosta verrattuna energiatiheämpiin ruokiin. Pienen energiatihedeyden omaavat ruoat sisältävät usein runsaasti kuitupitoisia hiilihydraatteja ja proteiinia, mikä myös tukee niiden soveltuvuutta painonpudotusruokavalioon. (Ilander 2006a, 345–346.)

Ihmisen tulisi syödä 5-7 ateriaa päivässä tasaisin väliajoin. Tällä hallitaan veren sokeri- ja insuliinipitoisuutta sekä näläntunnetta. (Ilander 2006a, 352.) Ruoka-aineiden valinnoissa on paljon erilaisia mahdollisuuksia. Hedelmiä ja vihanneksia, kuitupitoista viljaa sekä vähärasvaisia maitotuotteita tulisi syödä päivän aikana kuitenkin riittävästi. Ihmisen täytyy itse tiedostaa oman nälän tunne. Suurta nälän tunnetta ei ehdi syntyä, mikäli ateriarytmi toteutuu oikein. Ruokaa tulisi syödä sen verran, että nälkä lähtee, ei yhtään enempää. Ateriat tulisi syödä ahmimatta, että vatsa ehtii ruokailun aikana reagoida realistisesti ruoan määrään. Kun ateriarytmiin tottuu ja sitä noudattaa, jää mielialasyöminen huomattavasti vähemmälle. Pääaterioilla lautanen tulisi koota lautasmallin mukaisesti. Muilla aterioilla tulisi syödä viljavalmisteita sekä kasviksia ja hedelmiä. Mukaan voi liittää myös proteiinia, kuten vähärasvaista maitorahkaa. (Aalto 2008, 108–109.)

5.1 Yleiset suomalaiset ravitsemussuositukset

Valtion ravitsemusneuvottelukunta on laatinut kuluttajille seitsemän ohjetta sisältävän listan ”Ravinto ja liikunta tasapainoon”:

1. Syö kasviksia, marjoja ja hedelmiä useita kertoja päivässä
2. Syö täysjyväleipää ja -puuroa
3. Käytä leivälle kasvirasvavitettä ja suosi kasviöljyä
4. Syö kalaa ainakin kahdesti viikossa
5. Nauti rasvatonta maitoa tai piimää päivittäin, mutta janoon vettä
6. Valitse vähäsuolaisia elintarvikkeita
7. Liiku päivittäin ainakin puoli tuntia (Valtion ravitsemusneuvottelukunta.)

Terveellisen ruokavalion keskeisiä tavoitteita suomalaisen kansanravitsemuksen parantamiseksi ja hyvän terveyden ylläpitämiseksi ovat:

- tasapainoinen ja riittävä ravintoaineiden saanti
- energiansaannin ja -kulutuksen tasapainottaminen
- ravintokuituisten hiilihydraattien saannin lisääminen ja puhdistettujen sokereiden saannin vähentäminen
- kovan rasvan vähentäminen ja osittainen korvaaminen pehmeillä rasvoilla
- suolansaannin vähentäminen
- alkoholinkulutuksen pitäminen kohtuullisena
- ruokaileminen nauttien ja kiireettömästi (Suomen kuluttajaliitto.)

5.2 Energiaravintoaineet painonhallinnassa

Energiaravintoaineiksi luetaan ravinnon hiilihydraatit, proteiinit, rasvat ja alkoholi, joista elimistö pystyy tuottamaan energiaa. Ainoastaan rasvan ja hiilihydraattien merkitys energiantuotossa on keskeinen. (Aalto 2008, 100.) Proteiinin tärkein tehtävä on lihasten ja muun rasvattoman kudoksen ylläpito sekä kehittäminen. Alkoholi ei ole välttämätön energianlähde eikä sitä suositella päivittäiseksi lähteeksi. (Borg 2004, 51, 63.)

5.2.1 Hiilihydraatit painonhallinnassa

Ravinnon hiilihydraatit ovat tärkeä energianlähde lihaksille, aivoille, hermostolle ja muille kudoksille. Hiilihydraatteja on olemassa erilaisia yhdisteitä. Rakenteelliset eroavaisuudet vaikuttavat hiilihydraattien imeytymisen nopeuteen ja asteeseen, niiden aineenvaihduntaan elimistössä ja siten erilaisiin vaikutuksiin terveyden ja liikunnan kannalta. (Marniemi & Ilander 2006a, 63.)

Ravintokuitu poikkeaa muista hiilihydraattiyhdisteistä, koska suuri osa siitä ei imeydy elimistöön. Osa pitkäketjuisista hiilihydraateista ei imeydy ohutsuolessa, koska ruoansulatuskanavan entsyymit eivät kykene pilkkomaan niitä. Ravintokuidulla on terveysvaikutuksia muun muassa vastustuskyvyn paranemiseen ja suolistosyöpien ehkäisymiseen. (Marniemi & Ilander 2006a, 65.) Ravintokuidut voidaan jakaa kahteen pääryhmään, liukoisiin ja liukenemattomiin kuituihin. Liukoinen kuitu hidastaa mahan tyhjenemistä (pitää olon kylläisenä pidempään), hiilihydraattien imeytymistä ja pienentää veren kolesterolipitoisuutta. Liukenematon kuitu puolestaan hidastaa tärkkelyksen pilkkoutumista ja glukoosin imeytymistä, suurentaa ulostemassaa ja lisää sen kauttakulkua. (Marniemi & Ilander 2006a, 61, 65.) Kuitu auttaa painonhallinnassa ja –pudotuksessa, koska se ei sisällä energiaa, pitää pitkään kylläisenä ja hillitsee aterianjälkeisen verensokerin nopeaa nousua (Marniemi & Ilander 2006a, 65).

Suomalaisten ravitsemussuositusten mukaan kuitupitoisten hiilihydraattien päivittäiseksi osuudeksi suositellaan 50–60 % kokonaisenergian saannista. Liikunnallisesti passiivinen ja hiilihydraatteja täten vähän kuluttava ihminen tulisi toimeen vähemmälläkin saannilla, mutta hiilihydraattien mukana tulevien vitamiinien ja kivennäisaineiden sekä

kuitujen saanti vähenisi huomattavasti. Suomalaisten miesten päivittäinen kuidun saanti on 22 grammaa ja naisten 19 grammaa. Saantisuositus päivässä on 25–35 grammaa. (Marniemi & Ilander 2006a, 67–68.) Suomalaisten hiilihydraattien saanti vuonna 2002 oli keskimäärin hieman alle 50 % kokonaisenergiansaannista. Miehillä se oli noin 46 % ja naisilla 50 %. (Reinivuo, Männistö, Tapanainen & Pakkala 2003, 40.) Hiilihydraattien lähteet ovat esillä taulukossa 3. Suurin hiilihydraattien lähde on viljatuotteet, joiden osuus on lähes puolet. Tämä johtuu niiden prosentuaalisesti suuresta hiilihydraattipitoisuudesta. Vihannesten, hedelmien ja marjojen osuus on huomattavasti pienempi johtuen tuotteiden vähäisestä hiilihydraattien määrästä sekä vähäisistä käyttömääristä. Niiden osuus hiilihydraattien kokonaissaannista on noin 25 %. Loput hiilihydraattien lähteet ovat maitovalmisteet ja sokeri, joiden osuus on huomattavasti pienempi kuin edellä mainittujen. (Borg 2004, 35.) Sokerin osuus kokonaismäärästä tulisi olla korkeintaan 10 % sen heikon ravintoainetiheyden takia. Se pienentää ruoan ravintoainetiheyttä, mutta suurentaa energiatiheyttä. (Marniemi & Ilander 2006a, 67.)

Taulukko 3. Ravinnon hiilihydraattien lähteitä (Marniemi & Ilander 2006a, 65–66).

Suositteluvia hiilihydraatin lähteitä:	Huonoja hiilihydraatin lähteitä:
- täysjyväviljatuotteet	- valkoiset viljatuotteet
- peruna ja juurekset	- sokeroidut murot ja myslit
- marjat ja hedelmät	- makeiset ja hillot
	- virvoitusjuomat ja mehut

5.2.2 Rasvat painonhallinnassa

Rasvat voidaan jakaa rakenteensa mukaan kolmeen ryhmään: tyydyttyneisiin, kertatyydyttymättömiin ja monityydyttymättömiin rasvahappoihin. Syötävän ravinnon rasvat sisältävät näitä rasvahappoja vaihtelevissa suhteissa. Tyydyttyneet rasvahapot ovat niin sanottuja kovia rasvoja eli kemiallisen rakenteensa takia ne ovat kiinteässä muodossa myös huoneenlämmössä. Kertatyydyttymättömien rasvahappojen koostumus huoneenlämmössä voi olla kahdenlainen joko kiinteä tai juokseva. Kertatyydyttymättömät rasvat kuuluvat pehmeisiin rasvoihin. Monityydyttymättömät rasvahapot ovat elimistölle välttämättömiä rasvahappoja. Ne ovat aina niin sanottuja pehmeitä rasvoja. (Marniemi & Ilander 2006b, 93.)

Rasvojen pääasiallinen tehtävä elimistössä on toimia energianlähteenä ja – varastona. Rasvojen energiatiheys on yli puolet suurempi kuin hiilihydraattien painoyksikköä kohden. Yksi gramma rasvaa tuottaa energiaa noin 9 kcal, kun hiilihydraatit ja proteiinit tuottavat noin 4 kcal. Energiatuotannossa rasvoista käytetään pääosin tyydyttyneitä ja kertatyydyttymättömiä rasvahappoja. Monityydyttymättömiä rasvahappoja käytetään vain, jos niiden saanti on yli tarpeen. Rasva varastoituu ihonalaiseen rasvakudokseen ja hiekkam lihaksiin sekä maksaan. Kehon kyky varastoida rasvaa on käytännössä rajaton, sillä rasvasolut voivat kasvaa jopa kaksinkertaisiksi ja lisääntyä lukumääräisesti. Laihtuessa tapahtuu päinvastoin eli solut pienenevät ja niiden lukumäärä vähenee. Rasvakudos on kehon suurin energiavarasto ja toimii myös elimiä suojaavana eristeenä. Normaali rasvamäärä kehon painosta tulisi olla 10–30 % kokonaismassasta. On kuitenkin ihmisiä, joilla rasvan määrä on jopa 80 % kehon kokonaismassasta. (Marniemi & Ilander 2006b, 96–97.)

Osa rasvahapoista on myös ihmiskeholla välttämättömiä. Näitä ovat n-3-monityydyttymättömien rasvahappojen joukkoon kuuluva alfa-linoleenihappo (ALA) ja n-6-monityydyttymättömiin kuuluva linolihappo (LA). Keho ei kykene muodostamaan näitä rasvahappoja, vaan ne on saatava ravinnosta. Elimistön toimintaan välttämättömät rasvahapot osallistuvat monin tavoin. Niiden muodostavat yhdisteet toimivat muun muassa solukalvojen rakenneosina ja ylläpitävät solujen kuntoa ja toimivuutta. Välttämättömät rasvahapot ja niiden johdannaiset ovat myös mukana aivojen ja hermoston toiminnassa sekä osallistuvat geenien toiminnan säätelyyn. Kehon immuunivaste on myös riippuvainen monityydyttymättömistä rasvahapoista. Näiden rasvahappojen puutosoireina voi olla muun muassa iho-oireet, anemia, ripuli ja infektiot. Oireiden on kuitenkin todettu ilmenevän vasta vakavan puutoksen seurauksena. (Marniemi & Ilander 2006b, 97–98.)

Eri ruoka-aineissa on eri määriä eri laatuista rasvoja (taulukko 4). Tyydyttyneitä rasvahappoja on erityisesti eläinkunnan tuotteissa kuten lihassa ja lihavalmisteissa sekä maidossa ja maitovalmisteissa. Kasvikunnan tuotteissa palmuöljyssä, kaakaovoissa ja kookosvalmisteissa on paljon tyydyttyneitä rasvahappoja. Kertatyydyttymättömiä rasvahappoja on muun muassa kasvikunnan öljyissä, pähkinöissä, ja manteleissa, kasvirasvaliitteissä ja margariineissa sekä eläinkunnan rasvanlähteissä. Monityydyttymättömiä n-

3- ja n-6-rasvahappoja saadaan pääasiassa kasvikunnan tuotteista, mutta myös kalasta ja jokin verran lihasta sekä maitovalmisteista. Välttämättömien rasvojen pääasiallinen lähde on kasviöljyt, pähkinät ja erilaiset siemenet. Eri yhdisteiden kohdalla paras lähde vaihtelee niiden rasvahappopitoisuuksien vuoksi. (Marniemi & Ilander 2006b, 99.)

Taulukko 4. Ruokavalion rasvojen lähteitä (Marniemi & Ilander 2006b, 99).

Tyydyttyneitä rasvoja:	Tyydyttymättömiä rasvoja:
- liha ja lihavalmisteet	- pähkinät ja mantelit
- maito ja maitovalmisteet	- kasvirasvaväditteet ja margariinit
- palmuöljy	- kasviöljyt (rypsi, auringonkukka ym.)
- kookosmaito	- kala
- kaakaovo	- siemenet

Päivittäisestä energiasta tulisi normaalissa ruokavaliossa rasvaa olla 25–35 E% (E% = kokonaisenergiansaanti). Suomalaisilla miehillä keskimääräinen luku vuonna 2002 oli 35 E% ja naisilla 32 E%. Kansan rasvansaanti on siis suositusten ylärajoilla. Mikäli rasvahappokoostumus on ruokavaliossa hyvä, voi kokonaismäärä olla 35 E%. Kuitenkin ylipainoisilla henkilöillä sen tulisi olla suositusten alarajoilla. Alle 25 E% meneminen jatkuvasti ei ole suositeltavaa, koska tällöin tarvittavien rasvahappojen saanti voi olla niukkaa. (Marniemi & Ilander 2006b, 101.) Tyydyttyneiden rasvahappojen kokonaismäärä tulisi olla alle 10 E%. Suomalaisilla miehillä se on 15 % ja naisilla 14 % päivittäisestä kokonaisenergiansaannista. Kertatyydyttymättömistä rasvahapoista saadun energian määrä tulisi olla 10–15 E%. Suomalaisilla miehillä se on 12 E% ja naisilla 11 E%. Monitydyttymättömien rasvahappojen suositus on 5-10 E%. Suomalaisilla miehillä se on hieman yli 5 E % ja naisilla hieman alle 5 E%. (Reinivuo ym. 2003, 48.)

Kaiken kaikkiaan ruokavaliosta saatavan rasvan määrä on sopiva, mutta laadullisesti se on vääränlaista. Tyydyttymättömien rasvojen saantia tulisi lisätä, mikä tarkoittaa tyydyttyneiden rasvojen saannin vähentämistä, ettei kokonaissaanti nousisi. (Marniemi & Ilander 2006b, 102.)

5.2.3 Proteiinit painonhallinnassa

Proteiinit muodostuvat aminohapoista. Aminohapot muodostavat ketjuja, joita kutsutaan polypeptideiksi. Ihmiskehossa on noin 50 000 erilaista proteiinia. Ihmisen suurimmat proteiinikeskittymät ovat lihas- ja sidekudoksissa, ihossa, sisäelimissä ja veressä. Kehon proteiini on toiminnallista, mikä tarkoittaa että ylimääräisen proteiinin varastoa ei ole olemassa. Lihasproteiini on epävakaata ja tarvittaessa sitä voidaan purkaa energiantuotantoon. Tämä tapahtuu, mikäli hiilihydraatteja ei ole solujen käytettävissä tarpeeksi. Normaalisti proteiini ei ole energianlähde. Sen energiasisältö on sama kuin hiilihydraatilla, eli 4 kcal/g. (Ilander 2006b, 79–80.) Riittäväällä proteiininsaannilla turvataan kehon typpitasapainon pysyminen positiivisena. Kun typpeä erittyy vähemmän kuin sitä on syöty, kehossa muodostuu uusia proteiinirakenteita. Näitä on muun muassa lihaskudos. Tällöin elimistössä vallitsee kokonaisanabolia. Keho käyttää siis ulkoista proteiinin lähdettä. Typpitasapainon ollessa negatiivinen syödyn typen määrä on vähäisempi kuin sitä tarvitaan ravinnosta. Kehossa on tällöin katabolinen tila, eli se joutuu käyttämään kehossa jo olevaa typpeä. (Borg 2004, 48–56.)

Eri ruoka-aineiden merkitys proteiininlähteenä määrittyy proteiinipitoisuuden ja aminohappokoostumuksen perusteella. Tärkein proteiinin laatuun vaikuttava tekijä on sen välttämättömien aminohappojen pitoisuus. Lisäksi tarvitaan typpeä ja energiaa. Epätäydellinen proteiini sisältää yhtä tai useampaa välttämätöntä aminohappoa liian vähän, kun taas täydellisessä proteiinissa kaikki on sopivassa suhteessa. Eläinperäiset proteiininlähteet eli liha, kala ja maitovalmisteet ovat ylivertaisia elintarvikkeita, sillä niiden sisältämät proteiinit ovat täydellisiä, jolloin keho pystyy käyttämään sen kaikki aminohapot hyödyksi. Kasvisproteiinit eli viljatuotteet ja kasvikset ovat pääasiassa epätäydellisiä. Ne toimivat hyvin proteiininlähteenä, mikäli ne yhdistetään ruokavaliossa muihin proteiininlähteisiin, jotka täydentävät kasvisproteiinien puutteellista aminohappokoostumusta. Kasvikunnan tuotteista poikkeuksena on soijaproteiini, jonka aminohappokoostumus on hyvä. Pitkälle jalostettu soijaproteiini on laadultaan eläinproteiinien kanssa tasavertaista. Eri ruoka-aineita verrattaessa niiden proteiinin laadun mukaan on kananmunalla paras aminohappokoostumus. Sen aminohapoista keho pystyy käyttämään kaiken hyödyksi, eli se on niin sanottu täydellinen proteiininlähde. Päivittäinen protei-

iininsaanti täyttyy normaalista terveellisestä ruokavaliosta, kun se sisältää sekä eläin- ja kasvisperäisiä proteiininlähteitä (taulukko 5). (Ilander 2006b, 83–84.)

Taulukko 5. Ravinnon proteiinin lähteitä (Ilander 2006b, 83–84.)

Hyviä proteiinin lähteitä:	Huonoja proteiinin lähteitä:
- kananmuna	- rasvainen liha
- vähärasvainen liha ja kala	- rasvaiset maitotuotteet
- vähärasvaiset maitotuotteet	- viljatuotteet
- soija	

Proteiinin saanti tulisi olla 10–20 % vuorokauden energiansaannista (Ilander 2006b, 87). Tämä määrä saavutetaan normaalista terveellisestä ruokavaliosta. Suomalaisten miesten proteiinin päivittäinen saanti on 16 % ja naisten 17 %. (Reinivuo ym. 2003, 40.) Painonpudotus korostaa hieman proteiinin tarvetta. Proteiinin lisäämisellä päivittäisessä ruokavaliossa voidaan rasvojen määrää hieman alentaa, eikä energiansaanti vähene liian alhaiseksi. Liian alhaisella energiansaannilla kehoon syntyy niin kutsuttu säästöliekki-ilmiö. Elimistö hidastaa toimintaansa energian säästämiseksi. (Ilander 2006a, 344–345.) Painonhallinnassa proteiinilla turvataan lihasmassan säilyminen, joten sen osuus tulisi olla 20–30 E% (Ilander 2006a, 349). Liiallisesta proteiininsaannista ei terveydelle ole suoranaisia haittoja, vaikkei sitä voi suositellakaan. Ylimääräinen käyttämätön proteiini joudutaan muuttamaan kehossa hiilihydraatiksi ja rasvaksi, joten sen spesifi hyöty katoaa. Liiallinen saanti lisää myös nesteen eritystä, mikä voi altistaa nestehukalle. Proteiinin riittävä saanti turvataan monipuolisella ja terveellisellä päivittäisellä ruokavaliolla. Proteiinilisää voidaan käyttää, mikäli tiedetään ruokavalion olevan vajaa riittävän proteiinin saannin turvaamiseksi. Proteiinilisän etuna ovat sen ravintoarvoiltaan hyvät koostumukset. (Ilander 2006b, 86–89.)

5.3 Ruokapäiväkirja apuna painonhallinnassa

Ruokapäiväkirja on hyvä apuväline päivittäisen ruokavalion tarkastelussa. Sen täyttämällä tarkoitetaan kaikkien nautittujen ruokien ja juomien kirjaamista. (Jokela 2009, 36.) Syöminen on niin luonnollinen asia, ettei syötäviä ruoka-aineita välttämättä aina tiedosta. Jotta omasta syömisestä voisi tulla paremmin tietoiseksi, olisi painonhallinnassa hyvä käyttää apuna ruokapäiväkirjaa. Ruokapäiväkirja täytettynä rehellisesti, esimerkiksi neljän vuorokauden ajalta, antaa kuvan kyseisen henkilön syömisestä suuntauksesta. Neljään vuorokauteen tulisi sisällyttää arki- ja pyhäpäiviä, koska ruokavalio voi vaihdella paljonkin näiden päivien aikana. Ruokapäiväkirjaan tulisi merkitä kaikki ruoka mitä syö, mahdollisimman tarkasti, jotta ruoka-aineiden tarkastelu onnistuu myös ulkopuolisen ravitsemusalan ammattilaisen puolesta. Kirjaaminen voi olla työlästä, mutta päiväkirja on todella hyödyllinen väline painonpudotuksessa tai muuten vain oman ruokavalion tarkastelussa. Ravitsemusalan ammattilainen voi laskea siitä päivittäisen energiansaannin, mikäli päiväkirja on tarkasti täytetty. Päiväkirjan täyttäjällekin se antaa kuvaa omasta syömisestä ja monen täyttäjän tieto riittää tulkitsemaan mahdolliset parannuskohteet. Ruokapäiväkirja toimii oikein käytettynä hyvänä motivoijana ja silmien avajana. (Mustajoki & Lappalainen 2001, 75–77.)

Ruoka-aineiden täyttäminen päiväkirjaan tulisi tapahtua aina heti syönnin jälkeen, jotta kaikki syöty ruoka muistetaan. Syödyn ruoan määrää ei tulisi kaunistella tai jättää jotain merkitsemättä. Ruoan määrää kuvaa hyvin esimerkiksi kappalemäärät, desilitrat tai grammat. Tärkeintä on, että ulkopuolinen ihminen ymmärtää syödyt ruoat tarkasti. Ruoista voidaan käyttää niiden nimiä (esim. Reissumies), valmistajan nimeä (jalostaja) tai jotain, mikä kuvaa kyseistä tuotetta (rasvan määrä ym.). Päiväkirjasta tulisi käydä ilmi syönnin ajankohta, paikka missä ruokailtu, tarkka luettelo syödyistä ruoista ja niiden määristä sekä mieliala ennen ruokailua. Siihen voi laittaa myös nälän määrää kuvaamaan numero, esimerkiksi 1= ei nälkää, 5= kova nälkä. Tästä saadaan selville itselle sopivaa ateriarytmiä ja mielialasyömistä. Ateriarytmi on yksi tärkeä kokonaisuus, minkä näkee nopealla silmäyksellä ruokapäiväkirjasta. Myös mieliala on tärkeää huomioida, koska se voi vaikuttaa syödyn ruoan laatuun. Energian määrää voi tulkita monin tavoin. Mitä hyviä lähteitä siinä on? Mitä voisi jättää pois päivittäisestä ruokavaliosta? (Mustajoki & Lappalainen 2001, 75–77.)

Taulukossa 6 on esimerkkipäivän painonhallintaa tukevat ruokailut, jotka sisältävät yhteensä n. 1600–1700 kcal. Päivän malli sisältää 70–80 g proteiinia, 60 g rasvaa ja n. 30–35 g kuitua. (Saarnia 2009, 196.)

Taulukko 6. Esimerkkipäivän ateriat (Saarnia 2009, 197).

kellonaika	ateria	sisältö
7.30	aamiainen	lautasellinen leseistä kaurapuuroa, 1dl marjoja, 1 ruisleipäviipale, 1 tl levitettä(margariinia), siivu kevytjuustoa(17 %)+ kurkkua, kahvi/tee, vesi
10.30	lounas	3 dl tonnikala- kananmunasalaattia (1/3 purkkia tonnikalaa+1 ka- nanmuna+ reilusti kasviksia 1 pala täysjyväleipää+ 1 tl kevytlevitettä Lasi piimää/maitoa+ vesi
13.30	välipala	1 dl punaisia viinirypäleitä 2 palaa tummaa suklaata kahvi/tee
17.00	päivällinen	2 dl papu-parsakaali- jauhelihakastiketta 2 dl täysjyväspagettia ½ lautasellista sekasalaattia+ kastike 1 pala täysjyväleipää+ levite vettä
21.00	Iltapala	2 dl maustamaton jogurtti 1 dl marjoja 2 rkl myslä+ 1rkl leseitä 1 rkl pähkinöitä

6 RYHMÄN JA OHJAUKSEN MERKITYS PAINONHALLINNASSA

6.1 Ryhmän merkitys painonhallinnassa

Ryhmäohjauksessa on monia sellaisia etuja, joita yksilöohjauksessa ei ole (Mustajoki & Lappalainen 2001, 32). Ryhmässä voi toisten ryhmäläisten kanssa jakaa kokemuksensa ja tunteensa, kertoa huolensa, tavoitteensa, toiveensa sekä kokea yhteenkuuluvuuden tunnetta ja saada tukea. Ryhmä voi motivoida ja olla rohkaiseva tekijä muutoksissa, esimerkiksi painonhallinnassa. (Kovanen & Multanen 2006, 16.) Ryhmässä keskustelemalla ja kuuntelemalla toisia voi saada vinkkejä omaan painonhallintaan. Pelkän laihduttamisen sijaan voi myös tutustua uusiin ihmisiin ja pitää hauskaa. (Viljamaa 2009, 21–22.) Hyvä ryhmän yhteishenki voi lisätä motivaatiota (Mustajoki & Lappalainen 2001, 32). Yksilöohjaukseen verrattuna painonhallintaryhmässä voi myös olla tiettyjä hankaluuksia. Ryhmämuotoinen painonhallinta ei sovellu kaikille, koska osa ryhmäläisistä voi kokea vaikeaksi tuoda esille omia tuntemuksiaan. (Viljamaa 2009, 22.)

6.2 Ohjauksen merkitys painonhallinnassa

Ohjaajan on osattava ottaa huomioon ryhmän jäsenet tasapuolisesti (Viljamaa 2009, 23). Ohjauksessa on ensisijaisen tärkeää tukea ryhmäläisten motivaatiota sekä heidän kykyä ja halua ottaa vastuu painonhallinnasta (Mustajoki & Lappalainen 2001, 21). Ohjaajan tavoitteena on muun muassa kannustaa ryhmäläisiä pohtimaan omaa painonhallintaa, rohkaista heitä ja edistää ryhmän yhteishenkeä. Ohjaaja antaa tietoa ja vaihtoehtoja painonhallintaan, mutta ei ole vastuullinen yksilön päätöksistä ja laihdumisesta. (Viljamaa 2009, 23.) Ryhmäläisten omatoimisuutta ja aktiivisuutta lisääviä tekijöitä on esimerkiksi erilaisten liikuntavaihtoehtojen ja -ohjeiden tarjoaminen, joista ryhmäläiset saisivat itse valita lajin omien mieltymystensä mukaisesti (Mustajoki & Lappalainen 2001, 24).

6.3 Painonhallintaryhmän tapaamisten määrä ja kesto

Painonhallintaryhmässä on hyvä olla vähintään 10–20 tapaamiskertaa, koska elämäntapa muutokset vievät aikaa ja vaativat useita ohjauskertoja. Hyvä ryhmätapaamisten väli on yksi viikko ja sopiva tapaamiskerran kesto on 75–90 minuuttia. Ryhmän tavoitteet on hyvä ilmaista heti kurssin alussa, jotta jokaisella ryhmäläisellä on tieto kuinka ryhmä tulee toimimaan. Ryhmän tarkoituksena voi olla esimerkiksi se, että kurssin aikana ryhmäläiset saavat tarpeelliset tiedot ja taidot painonhallinnasta ja kurssin jälkeen jatkavat painonhallintaa omatoimisesti. Osa ryhmäläisistä saattaa tarvita tukea painonhallintaansa myös kurssin jälkeen ja kontrollikäyntejä voidaan mahdollisesti järjestää resursien salliessa. (Mustajoki & Lappalainen 2001, 36–37.)

7 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

7.1 Opinnäytetyön kulku

Opinnäytetyö käynnistyi keväällä 2009, jolloin otimme yhteyttä Kuopion kansalaisopistoon. Sovimme yhdessä kansalaisopiston vastaavan liikunnanopettajan kanssa työn aiheesta ja sen toteutuksesta. Syksyllä 2009 aloitimme työn tekemisen laittamalla ilmoituksen ryhmästä kansalaisopiston vuosittaisen esitteeseen ja suunnittelemalla ryhmän toteutusta. Päätimme tehdä työstä määrällisen tutkimuksen, jossa on toiminnallinen osuus. Toiminnallinen osuus sisälsi ravitsemusluentojen pitämisen, liikuntakertojen toteutuksen ryhmälle sekä kurssilla toteutetut kehonkoostumus- ja vyötärön ympärysmittaukset.

Painonhallintaryhmään ilmoittautuminen tapahtui Kansalaisopiston kautta ja henkilöt otettiin ryhmään mukaan ilmoittautumisjärjestyksessä. Ryhmään otettiin maksimissaan 15 henkilöä. Kansalaisopiston kursseille ilmoittautuminen on sitovaa ja ilmoittautuminen koskee koko lukuvuotta. Koko lukuvuoden kestäväälle kurssille ilmoittaudutaan vain kerran. Jos opiskelija ei halua jatkaa kurssia keväällä, tulee hänen perua osallistumisensa viimeistään 10 vrk ennen kurssin kevätlukukauden ensimmäistä tapaamiskertaa. (Kansalaisopisto 2009.) Kansalaisopiston opinto-oppaassa olevassa lyhyessä kurssimme

esittelyosiossa ei tullut esille, että teimme tästä ryhmästä opinnäytetyön. Ensimmäisellä tapaamiskerralla esittelimme ryhmäläisille ideamme. Heitä ei pakotettu tutkimukseen mukaan, vaan siihen osallistuminen oli täysin vapaaehtoista. Tutkimuksesta pystyi jäämään pois milloin tahansa, mikä ei kuitenkaan edellyttänyt ryhmästä pois jääntiä. Tutkimuksessa saadut tulokset käsiteltiin nimettöminä. Aineistomme oli kerättynä huhtikuussa 2010. Aineiston analysointi sekä kirjallisen työn tekeminen tapahtuivat kesällä ja syksyllä 2010.

7.2 Painonhallintakurssin toteutus

Painonhallintaryhmämme toteutui lokakuusta 2009 huhtikuun loppuun 2010, tapaamisia oli yhteensä 22 kertaa, joista syyslukukaudella oli kahdeksan tapaamista. Ryhmän aloitti 13 henkilöä ja se kokoontui kerran viikossa lukuun ottamatta joulukuuta, jolloin kansalaisopiston ryhmät olivat joulutauolla. Yhden tapaamiskerran kesto oli 1,5 tuntia. Jokaisella tapaamiskerralla olimme molemmat mukana ohjaamassa ryhmää. Sekä syys- että kevätlukukaudella oli joitakin samalla tavalla toteutettuja tapaamiskertoja (esimerkiksi kuntosali, sauvakävely), joten päätimme tähän työhön avata vain ensimmäisen toteutuskerran sisällön, jotta välttäisimme liikaa toistoa.

7.2.1 Syyslukukausi

Kurssin runko syksyn 2009 osalta (5.10–30.11.2009)

1. kerta: Kurssi-info (tutustuminen, tavoitteiden asettelu)
2. kerta: InBody-mittaukset ja ruokapäiväkirjan ohjeistus
3. kerta: Sauvakävely ja sykemittarin käytön opastus
4. kerta: Ravitsemusluento (Ruokapäiväkirjojen palaute)
5. kerta: Kuntosali
6. kerta: Kuntosali
7. kerta: Ravitsemusluento (Yleiset ravitsemussuosituksset, vitamiinit ja hivenaineet)
8. kerta: Vesijuoksu

Ryhmän ensimmäinen tapaamiskerta (5.10.2009) järjestettiin Kuopion kansalaisopiston atk-luokassa. Kerran tarkoituksena oli tutustua ryhmään osallistuviin henkilöihin ja kertoa heille kurssin tavoitteista, toteutuksesta sekä kuunnella heidän toiveitaan kurssiker-
tojen suhteen. Osallistujia kurssille ilmoittautui 13 henkilöä ja ryhmä koostui työikäisistä naisista. Ryhmän keski-ikä oli noin 49,8 vuotta ja ikähaarukka on 30 – 66-vuotiaaseen. Kurssin aloitusajan suhteen ryhmäläisillä oli hieman erilaista infoa, osalla oli tietoa, että kokoontumisaika on puoli tuntia oikeaa aikaa myöhemmin. Kaikki kuitenkin pääsivät hyvin ryhmän aloitukseen mukaan.

Vapaamuotoisella esittelykierroksella jokainen sai kertoa itsestään tarpeelliseksi koke-
maansa informaatiota. Pääasiassa kaikki kertoivat liikuntatottumuksistaan, ammatistaan, elämäntilanteestaan sekä tavoitteistaan. Ryhmäläiset täyttivät myös laatimamme esitietolomakkeen (liite 1), jossa kyseltiin taustatiedot (syntymäaika, sairaudet), liikuntatottumukset, toiveet sekä henkilökohtaiset tavoitteet kurssille.

Esitietolomakkeiden perusteella ilmeni, että painonpudotus kuului lähes jokaisen ryhmäläisen henkilökohtaisiin tavoitteisiin. Sen suhteen ei kenellekään ollut ylilyöntejä, vaan tavoitteet olivat hyvin maltilliset, noin 5-8 kg. Seuraavaksi eniten tavoitteita oli asetettu ruokavalion ympärille. Ryhmäläiset toivoivat saavansa tietoa terveellisestä ruokavaliosta. Loput tavoitteet jakautuivat melko tasaisesti, joihin kuului muun muassa motivaation löytäminen, kunnon kohotus, uusiin lajeihin tutustuminen, liikunnan tuominen osaksi arkea sekä hyvän olon tavoittelu.

Ensimmäisen tapaamiskerran lopussa jaoimme jokaiselle ryhmäläiselle Anna-Leena Ruotsalaisen ja Leena Tikan (2007) laatiman ohjeen (liite 2), jossa kerrotaan kuinka mittaukseen tulee valmistautua ja mitä tulee ottaa huomioon ennen mittautusta. Kävimme ohjeistuksen yhdessä läpi tarkasti ja keskustelimme kysymyksiä herättäneistä aiheista.

Syyslukukausi koostui kahdeksasta tapaamiskerrasta, joihin sisältyy kurssi-info, jossa kerrottiin mitä kurssi tulee sisältämään sekä Inbody-mittaus, kaksi ravitsemusluentoa ja neljä liikuntakertaa. Ryhmäläisillä oli mahdollisuus esittää toiveita kurssiin liikuntaker-
tojen suhteen ja he toivoivat mahdollisimman paljon kokemuksia eri liikuntalajeista, jotta he löytäisivät oman mieltymyksensä mukaisen harrastuksen ja saisivat sen kautta kipinän liikuntaan ja osaksi jokapäiväistä elämää.

Kurssin toisella tapaamiskerralla toteutimme Savonia -ammattikorkeakoulun tiloissa kehonkoostumusmittauksen InBody 720 – laitteella sekä mittanauhalla suoritettavan vyötärön ympärysmittauksen. Osallistuminen mittaukseen oli kaikille vapaaehtoisesta. Mittaus suoritettiin myös kurssin lopussa huhtikuussa 2010, jolloin pystyimme vertailemaan tuloksia ja selvittämään, onko kehonkoostumukseen kurssin aikana tullut muutoksia. Samalla mittaus toimi myös motivaatiokeinona painonpudotukselle. Monipuolinen testiraportti (liite 3) antaa tarkkaa tietoa omasta terveydentilasta. Kävimme sen läpi mittausten jälkeen, jotta jokainen osaisi lukea raporttia sekä ymmärtäisi mitä mikäkin luku ja tieto tarkoittivat. Tunnin lopuksi ohjeistimme ryhmäläisiä myös ruokapäiväkirjan täytöstä. Jaoimme heille tästä kirjallisen ohjeistuksen (liite 4). Ryhmäläisten tuli täyttää ruokapäiväkirjaa seitsemän päivän ajan.

Kolmannella tapaamiskerralla oli ensimmäisen liikuntalajin vuoro ja lajiksi valitsimme sauvakävelyn, koska se on helppo tapa aloittaa liikkuminen. Se on myös turvallinen liikuntamuoto kaikenikäisille. Sauvakävely kuormittaa kehon suuria lihasryhmiä ja sauvojen ansiosta myös kädet saadaan kunnolla aktivoitua ja niiden avulla kävelykin tehostuu. Se on tehokas kuntoilumuoto terveyden edistämiseksi, kestävyyskunnon parantamiseksi ja lajin terveysvaikutusten vuoksi se sopii hyvin myös painonhallintaan.

Tutustuimme sauvakävelyn yhteydessä sykemittarin käyttöön. Sykemittarit sekä sauvat lainasimme Savonia-ammattikorkeakoululta ja Kansalaisopistolta. Jokainen ryhmäläinen laski oman maksimisykkeensä, joka on korkein mahdollinen syke äärimmäisessä rasituksessa. Maksimisykkeen laskemiseksi yksi vaihtoehto on 220 miinus oma ikä, joka on kuitenkin vain arvio. Todellinen maksimisyke voi vaihdella suuresti yksilöstä toiseen. (Sippola 2006, 4.) Kävimme läpi myös eri sykkeen harjoittelalueet. Tietyllä sykealueella liikkuessa ovat tietyt vaikutukset terveyteen ja kestävyYTEEN (Sippola 2006, 4). Esimerkiksi liikkuessa $60 - 70$ %:n alueella maksimisykkeestä parantaa se terveyttä sekä pitkäkestoista kestävyyttä ja sopii hyvin tehokkaaseen ja tavoitteelliseen painonpudotukseen. Ilman sykemittaria harjoiteltaessa sopivan kestävyysharjoittelun tehon voi arvioida neljän P:n säännöllä eli Pitää Pystyä Puhumaan Puuskuttamatta. (Aalto 2008, 30, 32.) Sauvakävelyn lisäksi muita hyviä kestävyysliikuntamuotoja ovat esimerkiksi uinti, hölkkä, hiihto ja pyöräily. Ylipainoiselle erityisesti pyöräily ja uinti ovat turvallisia liikuntalajeja. (Mustajoki 2006, 217.)

Neljännellä tapaamiskerralla pidimme kansalaisopiston tiloissa ensimmäisen ravitsemusluennon, jonka aiheena olivat energiaravintoaineet. Annoimme myös ryhmäläisille yleistä palautetta ruokapäiväkirjoista, joita he olivat täyttäneet viikon ajan. Emme antaneet palautetta jokaiselle ryhmäläisille henkilökohtaisesti vaan kerroimme yleisesti, mikä ruokapäiväkirjoissa oli hyvää ja mikä huonoa, sillä lähes kaikilla oli ravitsemuksessaan samantyyllisiä huonoja sekä hyviä puolia. Palautteen jälkeen jokainen sai oman ruokapäiväkirjan itselleen.

Viidennellä ja kuudennella tapaamiskerralla ryhmäläiset halusivat kuntosaliharjoittelua. Tunnin toteutimme Savonia-ammattikorkeakoulun kuntosalilla. Suurimmalla osalla ryhmäläisistä oli aiempaa kokemusta kuntosaliharjoittelusta, mutta muutamalla henkilöllä ei ollut lainkaan kokemusta. Tunnin aluksi kävimme läpi teoriaa kuntosaliharjoittelusta ja tämän jälkeen ohjeistimme jokaisen liikkeen läpi, kuinka laitetta säädetään ja minkälaisia säätöjen tulisi olla. Kuntosali on yksi hyvä keino harjoittaa lihaskestävyyttä, joka soveltuu hyvin myös painonhallintaan ja kiinteytymiseen. Lihaskestävyyttä kehitetään pitkillä harjoitussarjoilla, lyhyillä palautusajoilla sekä kevyillä vastuksilla. Harjoittelumuotona meillä oli kiertoharjoittelu, jossa liikkeen suorittamisen jälkeen siirryttiin suoraan seuraavaan harjoitteeseen ilman palautusaikaa. Ensimmäisellä kierroksella kussakin laitteessa harjoitetta tehtiin 1 minuutin ajan, jonka jälkeen vaihdettiin yhtä aikaa seuraavaan laitteeseen. Toisella kierroksella liikkeitä suoritettiin 40 sekunnin ajan. Harjoitusvastukset tuli valita niin, että sillä jaksoi tehdä vähintään 15 toistoa. Tunnin loputtua jokainen sai myös laatimamme kuntosaliohjelman, jota he voisivat toteuttaa omalla vapaa-ajallaan (liite 5).

Toisella ravitsemusluennolla eli seitsemännellä tapaamiskerralla jatkoimme energiaravintoaineista sekä kerroimme lisäksi yleisistä ravitsemussuosituksista sekä vitamiineista ja hivenaineista. Kokosimme lyhyen tietoisuuden ravitsemuksesta, jonka jaoimme ryhmäläisille (liite 6). Luento järjestettiin kansalaisopiston tiloissa.

Kahdeksannelle ja syksyn viimeiselle tapaamiskerralla valitsimme liikuntalajiksi vesijuoksun, joka toteutettiin Savonia-ammattikorkeakoulun tiloissa. Tunnin alussa kävimme läpi vesijuoksun oikean suoritustekniikan sekä ohjeistimme vesijuoksuvyön oikeanlaisen käytön. Ryhmästä vesijuoksua oli kokeillut vain muutama henkilö. Vedessä tehtävät harjoitteet soveltuvat hyvin painonhallintaan, koska ihminen kuluttaa energiaa enemmän vedessä kuin kuivalla maalla. Vedessä liikkuminen ja harjoittelu ovat turval-

lista ylipainoisille, sillä siellä eivät nivelet rasitu. Vesi helpottaa liikkeiden suoritusta, mutta toisaalta veden vastus tekee harjoittelusta raskaampaa kuin esimerkiksi salissa toteutettu jumppa. (Anttila 2003, 75, 149.) Tunnin intensiivinen vesijuoksu voi kuluttaa jopa kolmanneksen vuorokauden lepoenergiakulutuksesta (Suomalainen Vesiliikuntainstituutti 2009b).

7.2.2 Kevätlukukausi

Kevätlukukausi alkoi pienentyneellä porukalla. Ryhmäämme kuului 8 aktiivisesti mukana olevaa henkilöä, jotka vaikuttivat motivoituneilta pudottamaan painoaan. Kevätlukukauteen kuului 14 tapaamiskertaa, joihin sisältyi ruokapäiväkirjan pito, Inbody-mittaus, liikuntaa eri muodoissa sekä ravitsemus- ja liikuntaluento, jonka aiheena olivat harjoittelun määrä, liikunnan teho ja vaikutukset, ateriarytmi sekä ravinnon laatu. Tarkoituksenamme oli ottaa kevätkaudelle useampi ravitsemusluento, mutta ryhmäläiset kokivat, etteivät tarvitse enää lisää erillisiä luentoja. Päätimme yhdessä heidän kanssaan sisällyttää ravitsemusinfoa liikunnan yhteyteen. Kevätlukukaudella tapaamiskerroilla kävi vaihtelevasti porukkaa. Tammikuussa aloittaneista jäi vielä yksi henkilö loppusuoralla pois. Loppumittaukseen osallistui 6 henkilöä ja lopullisessa raportissamme huomioimme vain loppumittauksessa mukana olleet henkilöt.

Kurssin runko kevään 2010 osalta (11.1–26.4.2010)

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. kerta Lihaskunto | 8. kerta Sauvakävely |
| 2. kerta Ravitsemus- ja liikuntaluento | 9. kerta Pallojumppa |
| 3. kerta Sauvakävely | 10. kerta Kuntosali |
| 4. kerta Lihaskunto | 11. kerta Kuntosali |
| 5. kerta Lihashuolto | 12. kerta Vesikuntopiiri |
| 6. kerta Kuntosali | 13. kerta Inbody-mittaus |
| 7. kerta Vesikuntopiiri | 14. kerta Kuntonyrkkeily |

Kevätlukukauden ensimmäisellä tapaamiskerralla pidimme Savonia-ammattikorkeakoulun liikuntasalissa lihaskuntojumpan. Välineinä meillä olivat jump-pamatto, keppi ja käsipainot. Hyvä lihaskunto tekee liikkumisesta paljon helpompaa ja vaikuttaa positiivisesti myös painonhallintaan. Sillä mitä suurempi kehon lihasmäärä on, niin sitä suurempi on myös energiankulutus sekä liikunnan aikana että levossa. Ryhmäläiset saivat myös ohjeet kotona suoritettavaan lihaskuntojumpaan (liite 7).

Kevään toinen tapaamiskerta järjestettiin kansalaisopiston tiloissa. Kyseessä oli ravitsemus- ja liikuntaluento, jonka aiheena olivat harjoittelun määrä, liikunnan teho ja vaikutukset sekä ateriaritmi ja ravinnon laatu.

Viidennellä tapaamiskerralla olimme Savonia-ammattikorkeakoulun liikuntasalissa ja tunnin aiheena oli lihashuolto. Teimme tunnilla erilaisia lihashuollollisia tehtäviä, kuten venytyksiä ja erilaisia liikkuvuusharjoitteita. Keskustelimme harjoittelun yhteydessä heidän ruokailutottumuksistaan sekä ruoan valmistuksesta.

Seitsemällä tapaamiskerralla järjestimme Savonia-ammattikorkeakoulun uima-altaalla vesikuntopiirin, jossa toteutimme samaa kiertoharjoittelun periaatetta kuin kuntosaliharjoittelussa. Kuntopiiriin kuului sykettä nostavia harjoitteita, jotka harjoittivat kestävyyskuntoa sekä keskivartaloa ja yläraajoja vahvistavia harjoitteita. Teimme kuntopiiriin kaksi kertaa läpi, joista ensimmäisellä kierroksella teimme 60 sekuntia/harjoite ja toisella kierroksella 40 sekuntia/harjoite. Kuntopiirin jälkeen ryhmäläiset saivat halujensa mukaan joko uida tai vesijuosta loppuverryttelyksi.

Yhdeksännelle tapaamiskerralle valitsimme uuden liikuntavälineen, jumppapallon, josta ei yhdelläkään ryhmäläisellä ollut erityistä kokemusta. Jumppapallo on monipuolinen, tehokas ja halpa liikuntaväline tehdä jumpkaa myös kotona. Halusimme kokeilla uutta välinettä, jotta ryhmäläiset saisivat kokemuksia siitä ja tietäisivät kuinka sillä voi harjoitella. Harjoitteisiin kuului muun muassa vahvistavia harjoitteita keskivartalolle. Tunnin pidimme kansalaisopiston tiloissa, josta saimme myös tarvittavat välineet.

Toiseksi viimeisellä tapaamiskerralla suoritimme loppumittaukset Savonia-ammattikorkeakoulun tiloissa. Mittauksiin osallistui kuusi henkilöä, joista lopullinen tutkimusjoukkomme koostui. Mittausten jälkeen vertasimme alku- ja loppumittausten tuloksia ja keskustelimme mahdollisista syistä tuloksiin.

Viimeinen eli neljästoista tapaamiskerta oli myös kansalaisopiston tiloissa ja välineet saimme sieltä. Valitsimme kuntonyrkkeilyn, joka on hieman harvinaisempi ja uudempi liikuntamuoto. Nyrkkeilyä ei ollut yksikään ryhmäläinen kokeillut aiemmin. Tunnin aikana kävimme läpi nyrkkeilyn perustekniikoita sekä teimme harjoitteita pareittain. Lopussa jokainen täytti palautelomakkeen, jossa kukin sai antaa palautetta kurssin onnistumisesta, hyvistä sekä huonoista puolista ja kuinka omasta mielestään onnistui omien tavoitteiden saavuttamisessa (liite 9).

8 PALAUTE KURSSIN TOTEUTUKSESTA

Keräsimme kurssin viimeisellä tapaamiskerralla ryhmäläisiltä palautetta palautelomakkeen (liite 9) avulla, jonka olimme itse suunnitelleet. Lomakkeella halusimme selvittää muun muassa sitä, kuinka onnistuimme ryhmän vetäjinä, kuinka hyödylliseksi ryhmäläiset kokivat kurssin ja mitä muutoksia he tekivät liikunnan ja ravitsemuksen suhteen. Palautelomake koostui strukturoiduista kysymyksistä sekä avoimista kysymyksistä. Strukturoiduissa kysymyksissä vastausvaihtoehtoina olivat *täysin samaa mieltä*, *enimmäkseen samaa mieltä*, *enimmäkseen eri mieltä* ja *täysin eri mieltä*. Useimpien strukturoitujen kysymysten jälkeen oli myös mahdollista perustella vastaustaan. Kysyttäessä omasta sitoutumisesta kurssiin vastausvaihtoehdot olivat *erinomainen*, *hyvä*, *kohtalainen* ja *huono*. Palautteen saimme viideltä osallistujalta ja palaute annettiin nimettömänä.

8.1 Strukturoidut kysymykset

Taulukossa 7 esitetään strukturoitujen kysymysten tulokset ja sen jälkeen vastaukset on avattu kirjoitettuun muotoon. Mukana on myös kurssilaisten kirjoittamia kommentteja palautelomakkeeseen.

Taulukko 7. Strukturoidut kysymykset

	Täysin samaa mieltä	Enimmäkseen samaa mieltä	Enimmäkseen eri mieltä	Täysin eri mieltä
1. Liikuntaa on ollut kurssilla sopiva määrä.	3	2	-	-
2. Ravitsemusta on ollut kurssilla sopiva määrä.	3	2	-	-
3. Koen kurssilla tehdyt mittaukset hyödyllisiksi.				
Inbody	5	-	-	-
Vyötärön ympärys	4	-	-	-
4. Koen painonhallintakurssin olleen hyödyksi tavoitteeni saavuttamiseksi.	3	2	-	-
6. Kurssin sisältö vastasi odotuksiani.	1	4	-	-

Liikuntaa ja ravitsemusta oli lähes kaikkien ryhmäläisten mielestä sopivasti. Kaikki olivat valinneet vaihtoehtoista joko *täysin samaa mieltä* tai *enimmäkseen samaa mieltä*. Ryhmässä koettiin mittausten olleen hyödylliset. Ainoastaan yksi henkilö oli jättänyt vastaamatta vyötärön ympärysmittauksen hyödyllisyydestä. Omien tavoitteiden saavuttamiseksi painonhallintakurssi koettiin olleen hyödyksi lähes jokaisen mielestä. Kurssin sisältö ei vastannut kuin yhden ryhmäläisten mielestä täysin hänen odotuksiaan. Muiden neljän vastaajaa olivat *enimmäkseen samaa mieltä* kurssin sisällön ja heidän omien odotusten kohtaamisesta. Osa ryhmäläisistä olisi toivonut lisää motivaation tukemista ja kannustamista ohjaajilta. Muutama odotti laajempaa lajeihin tutustumista ja osalla oli käsitys, että kurssilla on kyse laihdutuskuurista eikä painonhallinnasta. Näin ryhmäläiset kommentoivat painonhallinta kurssin sisältöä ja omia tavoitteitaan:

”Liikuntaa olisi voinut olla enemmänkin, koska ryhmä motivoi.”

”Ravitsemukseen liittyvät aiheet olivat jo ennestään tuttuja, hyvää kertausta ja konkretisointia.”

”Ravitsemusta voisi olla myös käytännössä: kaupassa tuotteiden valintaa ja terveellisen ruoan valmistusta.”

”Kyse olikin painonhallinnasta, eikä laihdutuskuurista.”

”Odotin vielä laajempaa lajeihin tutustumista.”

”Joitakin mieleisiä lajeja jäi kokeilematta! Sekä motivaation tukemista lisää.”

Strukturoituihin kysymyksiin kuului myös omaa sitoutumista koskeva kysymys. Oma henkilökohtainen sitoutuminen kurssiin oli viidestä vastaajasta neljän mielestä *hyvä* ja yhden mielestä *kohtalainen*. Jokainen loppumittauksessa ollut henkilö oli koko kurssin ajan motivoitunut käymään tunneilla. Tässä joitakin kommentteja kurssiin sitoutumiseen liittyen:

”Liikunta ja ruoka lipsuivat kumpikin välillä, omat voimavarat eivät riittäneet tsemppaukseen koko ajan. Muu elämä vaati huomionsa; työn aloittaminen äitiysloman jälkeen, lasten hoidon aloittaminen jne. Kävin kyllä maanantaisin lähes joka kerta.”

”Olin mukana lähes kaikissa kokoontumisissa, mutta ”kotiläksyt” olisi pitänyt tehdä tunnollisemmin.”

8.2 Avoimet kysymykset

Kurssin sisällön kehittämisessä muutamat ryhmäläiset kokivat kaivanneensa lisää kannustusta ja vaatimista meiltä ohjaajilta. Ravitsemuksen osalta toivottiin käytännön läheisempää lähestymistapaa, kuten ruoanlaittoa ja oikeanlaisten tuotteiden valitsemista kaupasta. Pari henkilöä oli myös toivonut mittausta/punnitusta kurssin puoliväliin motivaation lisäämiseksi. Kommentteja kehittämisideoista:

”Lisäsin ravitsemuspuolella ruoanvalmistusta ja tuotteiden valintaa kaupan hyllyltä. Välillä voisi myös olla mittaust/punnitus, joka motivoisi lisää.”

”Ryhmittäminen jäi ehkä liian löyhäksi, joten ryhmän tuki puuttui, ehkä loppua kohti parani.”

Liikuntaa kohtaan kokemat muutokset kurssin aikana olivat muun muassa asenteen muuttuminen positiivisemmaksi liikuntaa kohtaan sekä liikkumisen lisääntyminen. Kaikilla palautteen antaneilla muutokset olivat hyvin samansuuntaisia. **Ravitsemuksen** osalta tärkeimmiksi muutoksen kohteiksi nousivat herkuttelukertojen vähentyminen, kasvisten lisääminen aterioihin sekä annosten pienentyminen.

”Parempi yleiskunto ja liikkuminen oli mukavaa.”

”Mukava oli kokeilla uusia lajeja.”

”Lisäsin kasviksia ja pienensin annoksia. Söin useammin kevyestikin.”

”Herkuttelukerrat ovat vähentyneet.”

”Ravitsemuksen suhteen kurssi pisti taas miettimään, mitä pitäisi tehdä, vaikka muutokset jäivätkin pieniksi. Kipinä kuitenkin.”

Omatoiminen painonhallinnan jatkuminen kuului jokaisen ryhmäläisen tulevaisuuden suunnitelmiin. Keinot, joilla he aikovat siihen pyrkiä, olivat itsestä huolehtiminen, säännöllinen syöminen, liikunta sekä herkkujen minimointi ja terveellinen ruokavalio. Näin ryhmäläiset kommentoivat jatkosuunnitelmiaan:

”Kiinnittämällä huomiota vielä enemmän syömiseen ja lisäämällä liikuntaa.”

”Pyrin minimoimaan herkut ja yritän liikkua vähintään 3 kertaa viikossa.”

9 TULOKSET

Tutkimuksen alussa teimme alkumittaukset, johon kuului kehonkoostumus- ja vyötärön ympärysmittaus. Samat mittaukset toteutettiin kurssin lopussa, jotta pystyimme vertailemaan tuloksia keskenään ja näkemään, onko painonhallintakurssilaisten kehonkoostumukseen tullut muutoksia. Alkumittauksiin osallistui 13 naista ja loppumittauksiin 6 naista. Tuloksissa huomioimme vain molempiin mittauksiin osallistuneiden henkilöiden tulokset. Kehonkoostumusmittaus suoritettiin InBody 720 -laitteella ja vyötärön ympärysmittaus mittanauhalla. Sama mittaja toteutti mittaukset samaan kellon aikaan. Mittauksiin valmistautumisohje (liite 2) oli sama molemmilla mittauskerroilla. Taulukossa 8 esitellään alku- ja loppumittausten tulokset keskiarvoina (mean) sekä niiden keskihajonta (standard deviation). Tulosten analysointiin käytimme SPSS-ohjelmaa ja tulkinnaissa huomioimme ainoastaan keskiarvoja ja yksittäisen henkilön tulosten muutoksia.

Taulukko 8. Tutkimuksen tulokset

	Alkumittaus		Loppumittaus	
	M*	SD**	M	SD
Ikä	51,7	13,1	51,8	12,8
Pituus(cm)	158,8	3,7	158,8	3,7
Paino(kg)	86,4	13,3	84,6	13,8
Lihasmassa(kg)	27,0	4,4	28,4	4,0
Rasvamassa(kg)	37,8	9,0	33,9	11,5
BMI(kg/m²)	34,2	4,9	33,5	5,0
Rasva- %	43,4	6,1	39,2	9,2
VFA(cm²)	141,0	15,1	136,9	16,1
Vyötärö(cm)	111,2	9,7	108,5	10,5

*= Mean

**= Standard deviation

Kurssin aikana näiden kuuden naisen paino putosi keskimäärin 1,8 kilogrammaa. Lihasmassaa heille tuli keskimäärin 1,4 kilogrammaa ja rasvamassa putosi 3,8 kilogram-

maa. Rasvaprosentti putosi 4,2 % alkumittauksista. Painoindeksi putosi 0,7 yksikköä (kg/m²) ja viskeraalisen rasvan arvo putosi 4,1 yksikköä (cm²) alaspäin. Tämä näkyi vyötärön kapenemisena 2,7 senttimetriä (taulukko 8).

Yksittäisten kurssilaisten erot lopputuloksissa olivat suuria. Tuloksellisesti paras painonpudotus oli -7,0 kg (82,9–75,9 kg). Hänen painoindeksinsä putosi 2,8 yksikköä (32,8–30,0). Hänen lihasmassansa pysyi täsmälleen samana tämän kurssin aikana, joten rasvamassa putosi 7,4 kg (34,1–26,7 kg). Tämä tarkoittaa rasvaprosenttina 6,0 (41,2–35,2 %) prosenttiyksikön pudotusta. Ulospäin nämä tulokset näkyvät vyötärön kapenemisena 9 cm (103 cm – 94 cm) verran. Viskeraalinen rasva putosi 14,8 yksikköä (145,1–130,3 cm²). Nämä tulokset ovat juuri sellaisia, joita kurssilla oli tarkoitus tulla.

Heikoimmat tulokset kurssin aikana näkyivät yhdellä henkilöllä lievänä painon nousuna. Paino nousi 1,3 kg (107,1–108,4 kg). Hänellä täten kaikki muutokset painossa ovat huonoon suuntaan. Lihasmassa on vähentynyt 1,0 kg (34,8–33,8 kg), joten sekään ei selitä painon lievää nousua. Muilla mittaukseen osallistuneilla henkilöillä muutokset kehonkoostumuksessa olivat vähäisiä.

Tulokset jäivät keskiarvoltaan todella alhaisiksi. Seitsemän kuukauden aikana olisi painon pitänyt ohjeiden mukaisesti laskea noin yhden kilon kuukaudessa tai hieman enemmän (Paturi 2010). Tutkimustulokset ovat suuntaa antavia, eikä niitä voida yleistää pienen aineiston vuoksi. Loppumittausten jälkeen moni totesi, ettei ollut sitoutunut ohjeisiin, joita kurssilla laadimme.

10 POHDINTA

10.1 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Vaikka tutkimuksissa pyritään mahdollisimman virheettömään tulokseen, tulosten luotettavuus vaihtelee. Tämän vuoksi tutkimuksen luotettavuutta pyritään arvioimaan erilaisin mittaus- ja tutkimustavoin. Tutkimuksen reliaabeliudella tarkoitetaan mittaustulosten toistettavuutta, joka voidaan todeta monella tavalla. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 216.) Mittaukset, joissa on ollut sama mittaaja, sama laite, vakioidut olosuhteet, ovat keskenään reliaabeleja (Kiviniemi & Musakka 2009, 35). Mittauksissamme huomioimme, että mittaustilanteet olivat molemmilla kerroilla samanlaiset. Mittauksissa käytimme samaa mittaajaa, kellonaikaa sekä mittauslaitetta ja ohjeistusta. Näillä pyrimme vaikuttamaan tutkimuksessa luotettavuuteen. Ennen ensimmäistä mittauskertaa saimme ohjausta laitteen käytöstä vastaavalta opettajalta Leena Tikalta. Tiedonkeruumenetelminä opinnäytetyössä käytimme laatimaamme palautelomaketta sekä kehonkoostumus- ja vyötärönympärysmittauksia. Valmistautumisohje mittauksiin (liite 2) pyrittiin pitämään mahdollisimman yksinkertaisena ja helppona. Oikeanlainen valmistautuminen kehonkoostumusmittaukseen on tärkeää, sillä hyvin pienet asiat vaikuttavat tuloksiin, esimerkiksi hikoilu juuri ennen mittausta muuttaa kehon koostumusta väliaikaisesti (Inbody 2008). Mittaustuloksiin on myös voinut vaikuttaa kunkin valmistautuminen, sillä emme kontrolloineet sitä erityisesti. Annoimme mittausta edeltävällä tapaamiskerralla heille ohjeet valmistautumisesta ja keskustelimme asiasta, jos jollain oli siitä kysyttävää. Reliaabeliuden lisäksi tutkimuksen arviointiin liittyy toinenkin käsite, validius. Se tarkoittaa mittarin ja menetelmän kykyä mitata juuri sitä, mitä tutkimuksessa on tarkoitus mitata. (Hirsjärvi ym. 2004, 216.)

Tutkimustuloksia julkistaessa tutkijan tulee huomioida häntä sitovat eettiset periaatteet, joiden mukaan tutkimukseen osallistuvia henkilöitä koskevat tiedot ovat luottamuksellisia (Hirsjärvi ym. 2004, 221). Lähteiden oikeanlainen käyttö kuuluu myös eettisyyteen. Lähteitä, jotka liittyvät tutkimukseen, tulee käyttää asiallisesti. Esimerkiksi lähdeviitteet tulee merkitä tarkasti ja oikealla tavalla. (Kiviniemi & Musakka 2009, 36.)

Painonhallintaryhmän ensimmäisellä tapaamiskerralla kerroimme, että tarkoituksenamme on tehdä tästä ryhmästä opinnäytetyö, johon osallistuminen on jokaisella täysin vapaaehtoista. Teimme suullisen sopimuksen tutkimukseen osallistumisesta. Painotimme, että tutkimukseen osallistuvat henkilöt voivat jättäytyä tutkimuksesta pois missä tahansa vaiheessa, mikä ei edellytä ryhmästä poisjääntiä. Heidän osallistumisensa perustui heidän omaan mielenkiintoon painonhallintaa kohtaan sekä vapaaehtoisuuteen. Tutkimustyössä on huolehdittava tutkimukseen osallistuvien anonyymiudesta sekä kunnioitettava heidän ihmisarvoaan (Kiviniemi ja Musakka 2009, 36). Tutkimukseen osallistuvien henkilöiden tietoja ei julkaista missään. Ne ovat vain meidän tiedossamme ja niitä käsiteltiin luottamuksellisesti koko tutkimuksen ajan. Tutkimuksen loputtua tulokset ja tiedot tuhottiin. Tutkimuksessa arvioimme ainoastaan sekä alku- että loppumittauksiin osallistuneiden tulokset. Pyrimme keräämään ainoastaan tutkimuksen kannalta välttämättömät tiedot ja välttämään turhan tiedon keräämistä.

10.2 Tutkimuksen ja tulosten pohdinta

Tässä opinnäytetyössä tutkittiin liikunnan ja ravitsemusneuvonnan vaikutuksia kehonkoostumukseen seitsemän kuukauden painonhallintakurssin aikana. Saatujen tulosten pohjalta voimme sanoa, että käyttämillämme keinoilla voidaan vaikuttaa kehonkoostumukseen positiivisesti. Tulokset ovat kuitenkin vain suuntaa antavia, sillä pienen aineiston vuoksi ne eivät ole yleistettävissä. Tulokset jäivät alhaisiksi, mutta ne olivat oikeasuuntaisia. Lihasmassa oli pääsääntöisesti säilynyt ennallaan ja pudotetut kilot olivat lähteneet rasvamassasta. Mielestämme keinot olivat oikeanlaisia, koska osalla ryhmäläisistä tulokset olivat sitä, mitä ohjaajina kurssilta tavoittelimme. Uskomme, että tulokset olisivat olleet parempia, jos kaikki ryhmäläiset olisivat olleet motivoituneita painonhallintaan. Halu tulosten saamiseksi on lähdeittävä itsestä, eikä painonpudotusta tulisi aloittaa ympäristön takia. Kurssilaiset vaikuttivat motivoituneilta tapaamiskerroilla, mutta ohjeiden mukaista tekemistä omalla ajalla laiminlyötiin. Kiire ja sää olivat yleisimmät syyt laiminlyönteihin. Mielestämme osa ryhmäläisistä tukeutui meihin liikaa ja odottivat tulosten tulevan itsestään. Kurssiin todella sitoutuneet henkilöt erottuivat joukosta jo joulukuun mennessä. Heistä näkyi selvästi, että tulosta oli syntynyt. He liikkuvat omalla ajallaan sekä tekivät konkreettisia muutoksia ruokavalioon ohjeiden mukaisesti, mikä todisti antamiemme ohjeiden toimivuuden. Loppumittauksen jälkeen osa ryhmäläi-

sistä totesi oman sitoutumisen kurssiin tapaamisten ulkopuolella olleen heikkoa. Heidän mielestään motivaation puute ja laiskuus olivat suurimmat tekijät alhaisiin tuloksiin.

Syksyllä 2009 kurssin toteutuminen varmistui, jolloin pääsimme suunnittelemaan ryhmän toteutusta ja aikataulua. Rakensimme rungon painonhallintakurssiin, mutta jätimme kurssilaisten toiveille tilaa. Ravitsemusluentojen ja kehonkoostumusmittauksen päivämäärät olivat tiedossa heti kurssin alussa ja näistä informoitiin ryhmäläisille kurssin ensimmäisellä tapaamiskerralla. Ryhmäläiset saivat vaikuttaa liikuntakertojen sisältöön. Kurssin ensimmäisellä tapaamiskerralla kyselimme ryhmäläisten toiveita ja pyrimme saamaan koko syksyn ohjelman valmiiksi. Toiveita esitettiin niukasti, joten etenimme kurssilla viikon kerrallaan eteenpäin. Joka tapaamiskerralla sovimme seuraavan viikon liikuntalajin. Sama käytäntö jatkui myös keväällä. Tämä toteutustapa osoittautui epäkäytännölliseksi, koska tiedonkulku ryhmäläisille jäi puutteelliseksi. Mikäli ryhmäläisiä oli tapaamiskerroilta poissa, he eivät tienneet seuraavan kerran ohjelmaa. Syy tähän oli meissä ohjaajissa, koska emme keränneet riittäviä yhteystietoja heti kurssin alussa. Myös ryhmäläiset kokivat tämän käytännön heikoksi, mikä ilmeni heidän palautteessaan. Tapaamiskertojen sisällöt olisi heidän mukaansa ollut parempi olla yhdellä paperilla heti kurssin alussa. Toimintapa olisi ollut käytännöllisempi, muttei palvellut meidän valitsemaamme toimintatapaa, jossa halusimme antaa ryhmäläisille vapauden valita heitä kiinnostavia liikuntalajeja. Jos olisimme etukäteen valinneet liikuntalajit, joita kurssilla aiomme ottaa, niin emme välttämättä olisi pystyneet täyttämään tutkimuksen tarkoitusta, jonka mukaan halusimme antaa ryhmäläisille kokemuksia eri liikuntalajeista, joista he itse olivat kiinnostuneet. Mutta periaatteessa jouduimme näin toimimaan ja itse valitsemaan mihin lajeihin kurssilla tutustumme, sillä ryhmäläisiltä tuli liikuntalajien suhteen hyvin heikosti toiveita.

Kurssi toteutui pääosin suunnitelman mukaisesti. Ravitsemusluentojen sisältö oli konkreettisesti painonhallintaa tukevaa sekä selkeitä ohjeita sisältävää. Liikuntakerroilla lajivalinnat olivat terveysliikuntaa ja sitä kautta painonhallintaa tukevia. Annoimme heille liikuntaohjelman (liite 8), mikä sisälsi kuntosaliohjeet (liite 5), kotijumppaohjeet (liite 6) sekä he saivat myös ravitsemuksesta tiivistetyt ohjeet (liite 7). Annetun liikuntaohjelman käyttö ja hyödyntäminen jäi epäselväksi, koska emme kontrolloineet sitä millään tavalla, emmekä kysyneet ohjeiden hyödyntämisestä loppupalautteessa. Tulosten perusteella sen noudattaminen on ollut vähäistä. Korostimme kurssilla omatoimisen liikun-

nan merkitystä ja sitä, ettei pelkkä kurssilla tapahtuva liikunta riitä tulosten saamiseksi. Tämän vuoksi kannustimme heitä liikkumaan mielekkäällä tavalla omalla ajallaan.

Kurssin aloitti 13 naista, joista joulutauon jälkeen jäi kuitenkin pois viisi henkilöä. Syitä kurssin keskeyttämiseen emme tiedä, mutta saimme käsityksen, että he luulivat kyseessä olleen laihdutus- eikä painohallintaryhmän. Kurssin loppuvaiheessa ryhmästä jäi vielä pois kaksi henkilöä työkiireiden ja henkilökohtaisten syiden takia. Loppumittauksiin osallistui kuusi henkilöä. Palautteen saimme viideltä henkilöltä. Keskeyttämisprosentti painonhallintaryhmissä on yleensä 5-60 % (Mustajoki & Lappalainen 2001, 57). Meidän tutkimuksessamme keskeyttämisprosentti oli 54 %.

Palautteista nousi esille, että ryhmäläiset olisivat halunneet alku- ja loppumittausten lisäksi kurssin puoliväliin mittauksen ja henkilökohtaisen keskustelun, jotta motivaatio olisi mahdollisesti lisääntynyt ja ongelmakohtiin olisi voitu puuttua. Mittaus olisi voitu mahdollisesti järjestää, jos tarve puolivälimittaukselle olisi tullut ilmi aiemmin kuin vasta palautteessa. Henkilökohtaisen keskustelun järjestämiseen meillä ei aikataulujen vuoksi olisi ollut resursseja.

10.3 Kokemukset projektista

Opinnäytetyömme tekeminen alkoi toukokuussa 2009. Alkusyksystä varmistui painonhallintaryhmän onnistuminen ja sen oli tarkoitus alkaa lokakuussa. Ennen tätä meidän olisi pitänyt käydä menetelmätyöpaja 1:ssä sekä pitää suunnitelmaseminaari, jossa olisimme esitelleet työmme tavoitteet, tarkoituksen ja suunnitelman projektin toteutuksesta. Kävimme menetelmätyöpajat sekä esittelimme suunnitelman vasta kevätlukukaudella 2010. Syitä toimintatapaan ja aikatauluun oli tiedon puute koskien prosessin etene- mistä sekä aikataulujen yhteensopimattomuus. Ahkerammalla työotteella olisimme tehneet osan asioista aiemmin, mikä olisi helpottanut prosessin läpivientiä.

Painonhallintaryhmää koskien olisimme voineet hakea enemmän teorian tietoa ennen interventiota. Tämä olisi luultavasti vaikuttanut kurssin sisältöön. Ravitsemusneuvontaa olisi pitänyt olla kurssilla enemmän. Kokonaiset 90 minuutin luennot olisi voinut jakaa useammalle kokoontumiskerralle, koska ryhmäläiset kokivat luennot raskaiksi. Tietoa

tuli yhdellä kerralla liikaa. Kaikesta huolimatta koimme oman ohjaamisemme luontevaksi ja ryhmää palvelevaksi. Molemmilla oli aiempaa kokemusta ryhmien ohjaamisesta, mikä toi varmuutta toimimiseen. Osasimme hyödyntää monipuolisesti molempien ohjaajien ammattitaitoa ja tapaa ohjata ryhmää. Monipuolisuutta ohjaamiseen toi molempien ohjaajien erilaiset luonteenpiirteet sekä ohjauskokemukset. Toisella meistä oli esimerkiksi enemmän kokemusta kuntosaliohjauksesta kuin toisella, ja tämä toi monipuolisuutta ja erilaisia näkemyksiä ohjaukseen. Motivoimme ja kannustimme heitä liikkumaan ja syömään oikein, mutta emme kuitenkaan osanneet ottaa huomioon, kuinka paljon kurssilaiset olisivat tarvinneet henkilökohtaista kannustusta. Tämä ilmeni myös kurssilaisten loppupalautteessa. On harmillista, ettei asia tullut aiemmin esille, koska olisimme toimineet kurssilla kannustavammin.

Mikäli pitäisimme painonhallintaryhmän uudestaan, osaisimme tehdä monia asioita paremmin. Muun muassa sisällönsuunnittelu olisi tarkempaa ja huomioisimme ryhmäläiset paremmin yksilöinä sekä ryhmän jäseninä. Oman oppimisen näkökulmasta kehitimme prosessin aikana ryhmänohjaajina, tiedonhaussa ja tekstin tuottamisessa sekä oman tekemisen kriittisessä arvioinnissa.

10.4 Jatkotutkimusaiheet

Meidän tutkimuksemme perusteella nousi esille motivaation sekä motivoinnin merkitys painonhallinnassa, joten jatkossa voisi tutkia ulkoisen motivoinnin mahdollisuuksia sekä vaikutuksia yksilöiden motivointiin. Jatkotutkimusaiheissa voisi myös pohtia keinoja, kuinka painonhallintaryhmien keskeyttämisprosenttia saataisiin pienemmäksi ja millä keinoilla siihen voitaisiin vaikuttaa.

- Onko ulkoisella motivoinnilla vaikutuksia yksilöiden painonhallintaan?
- Millä keinoin painonhallintaryhmien keskeyttämisprosenttia saataisiin pienemmäksi?

LÄHTEET

Aalto, R. 2005. Kuntoilijan lajitekniikkakoulu. Opas ympärivuotiseen kuntoliikuntaan. 4. painos. Jyväskylä: Docendo Finland Oy.

Aalto, R. 2008. Kuntoilijan käsikirja. Jyväskylä: Docendo Finland Oy.

Anttila, E. 2003. Vesivoimistelu. Helsinki: Edita Prima Oy.

Andrade, A. M., Coutinho, S. R., Silva, M. N., Mata, J., Vieira, P. M., Minderico, C. S., Melanson, K. J., Baptista, F., Sardinha, L. B. & Teixeira, P. J. 2010. The effect of physical activity on weight loss is mediated by eating self-regulation. *Patient Education and Counseling* 79 (1), 320–326. Viitattu 8.10.2010.

http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIImg&_imagekey=B6TBC-4YC39P6-4-3&_cdi=5139&_user=1638579&_pii=S0738399110000133&_origin=search&_coverDate=06%2F30%2F2010&_sk=999209996&_view=c&_wchp=dGLbVlz-zSkzk&_valck=1&md5=e5c588bbeac65a56121f73536eb6b7ba&ie=/sdarticle.pdf

Borg, P. 2004. Energjaravintoaineet. Teoksessa P. Borg, M. Fogelholm & H. Hiilloskorpi (toim.) *Liikkujan ravitsemus – teoriasta käytäntöön*. Helsinki: Edita Prima Oy, 34–65.

Borg, P. 2007. Rentoa painonhallintaa. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava.

Caterson, I. D., Hubbart, V., Bray, G. A., Grunstein, R., Hansen, B. C., Hong, Y., Labarthe, D., Seidell, J. C. & Smith S. C. 2004. Obesity, a Worldwide Epidemic, Related to Heart Disease and Stroke: Group III: Worldwide Comorbidities of Obesity. *American Heart Association* 110, 476-483. Viitattu 7.12.2010. <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/full/110/18/e476>

Curioni, C. C. & Lourenco, P. M. 2005. Long-term weight loss after diet and exercise: a systematic review. *International Journal of Obesity* 29, 1168–1174. Viitattu 10.12.2010. <http://www.nature.com/ijo/journal/v29/n10/full/0803015a.html>

Fogelholm, M. 2004. Ravitsemustilan arviointi. Teoksessa P. Borg, M. Fogelholm & H. Hiilloskorpi (toim.) Liikkujan ravitseminen – teoriasta käytäntöön. Helsinki: Edita Prima Oy, 146–166.

Fogelholm, M. 2006. Lihavuuden arviointi. Teoksessa P. Mustajoki, M. Fogelholm, A. Rissanen & M. Uusitupa (toim.) Lihavuus ongelma ja hoito. 3., osin uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 49–61.

Fogelholm, M. 2007. Antropometriset ja kehon koostumusta kuvaavat mittaukset. Teoksessa K. Keskinen, K. Häkkinen & M. Kallinen (toim.) Kuntotestauksen käsikirja. 2. uudistettu painos. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura ry, 44–193.

Fogelholm, M. & Borg, P. 2004. Lihavuus ja painonhallinta. Teoksessa P. Borg, M. Fogelholm & H. Hiilloskorpi (toim.) Liikkujan ravitseminen – teoriasta käytäntöön. Helsinki: Edita Prima Oy, 184–213.

Fogelholm, M. & Hakala, P. 2006. Lihavuuden ehkäisy hyviä ruokatottumuksia ja fyysistä aktiivisuutta edistämällä. Teoksessa P. Mustajoki, M. Fogelholm, A. Rissanen & M. Uusitupa (toim.) Lihavuus ongelma ja hoito. 3., osin uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 139–155.

Heinonen, L. 2009. Vyötäröympäryksen mittaaminen. Terveyskirjasto. 15.9.2009. Viitattu 16.10.2009.

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dik00043

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2005. Tutki ja kirjoita. 11. painos. Helsinki: Tammi.

Hyvinvointivaliokunta. 2009. Forssan seudun hyvinvointi- ja turvallisuusstrategian seuranta vuoteen 2010. Hyvinvointikertomus 2004-2008 ja ehdotuksia vuosille 2009-2012. Forssan seudun terveydenhuollon ky. Viitattu 30.9.2010.
<http://www.fstky.fi/DowebEasyCMS/Sivusto/Dokumentit/hankkeet/Hyvinvointikertomus%20ja%20tilastot%20061009.pdf>

Ilander, O. 2006a. Painonpudotus – Liikunta ja ruokavalio. Teoksessa O. Ilander, P. Borg, M. Laaksonen, J. Mursu, C. Ray, K. Pethman & A. Marniemi (toim.) Liikuntaravitseminen. Lahti: VK-kustannus Oy, 327–374.

Ilander, O. 2006b. Proteiinit. Teoksessa O. Ilander, P. Borg, M. Laaksonen, J. Mursu, C. Ray, K. Pethman & A. Marniemi (toim.) Liikuntaravitseminen. Lahti: VK-kustannus Oy, 77–90.

InBody. 2008. Mega elektroniikka oy. Viitattu 15.10.2009. Saatavilla www-muodossa: <http://www.inbody.fi/index.jsp?pid=179>, <http://www.inbody.fi/index.jsp?pid=185>

Jokela, K. 2009. Nuoren naislentopalloilijan ravitseminen. Tutkimus Etelä-Suomen aluevalmennuskeskuksessa. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Viitattu 3.12.2010.

https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/4223/Jokela_Kaisa2.pdf?sequence=1

Kiviniemi, T. & Musakka, J. 2009. Lihaskuntoharjoittelun vaikutus lihasmassan säilymiseen laihdutuksen aikana. Savonia-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Viitattu 22.11.2010.

<https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/10842/Musakka.Jonna.Kiviniemi.Timo.pdf?sequence=1>

Kovanen, E-L. & Multanen, K. 2006. Kokemuksia onnistumisesta PPP-painonhallintaryhmässä. Haastattelut Pieni Päätös Päivässä - painonhallintaryhmäläisten kokemuksia. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Pro gradu-tutkielma. Viitattu 30.9.2010.

https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/12300/URN_NBN_fi_jyu-2006351.pdf?sequence=1

Kuopion Kansalaisopisto. Ilmoittautuminen. Viitattu 4.12.2009. <http://kansalaisopisto.kuopio.fi/binary/file/-/id/6/fid/483/>

Käypä hoito. 2007. Aikuisten lihavuus. Viitattu 14.12.2009.

http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=lihavuus

Käypä hoito. 2008. Liikunta. Viitattu 6.9.2010.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50075#s1>

Marniemi, A. & Ilander, O. 2006a. Hiilihydraatit. Teoksessa O. Ilander, P. Borg, M. Laaksonen, J. Mursu, C. Ray, K. Pethman & A. Marniemi (toim.) Liikuntaravitsemus. Lahti: VK-kustannus Oy, 59–76..

Marniemi, A. & Ilander, O. 2006b. Rasvat. Teoksessa O. Ilander, P. Borg, M. Laaksonen, J. Mursu, C. Ray, K. Pethman & A. Marniemi (toim.) Liikuntaravitsemus. Lahti: VK-kustannus Oy, 91–111.

Mustajoki, P. 2006. Fyysinen aktiivisuus. Teoksessa P. Mustajoki, M. Fogelholm, A. Rissanen & M. Uusitupa (toim.) Lihavuus ongelma ja hoito. 3., osin uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 203–221.

Mustajoki, P. 2007. Ylipaino. Tietoa lihavuudesta ja painonhallinnasta. Helsinki: Duodecim.

Mustajoki, P. 2009. Lihavuus. Terveyskirjasto. Viitattu 17.2.2010.

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_osio=&p_teos=dlk&p_artikkeli=dlk00042

Mustajoki, P. 2010. Liikunta ja painonhallinta. Terveyskirjasto. Viitattu 11.8.2010.

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_osio=&p_teos=dlk&p_artikkeli=dlk01005

Mustajoki, P. & Lappalainen, R. 2001. Painonhallinta. Ohjaajan opas. Helsinki: Duodecim.

Mäkinen, T. 2009. Liikunta. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 12.2.2010.

http://www.ktl.fi/portal/suomi/tietoa_terveydesta/elintavat/liikunta/

Männistö, S., Lahti-Koski, M., Tapanainen, H., Laatikainen, T. & Vartiainen, E. 2004. Lihavuus ja sen taustat Suomessa – liikakilot kasvavana haasteena. Lääkärilehti 59, 777–781. Viitattu 14.12.2009.

http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=lihavuus

Ojala, J. 2009. Painonhallintaryhmään osallistuvien kokemuksia painonpudotuksen vaikutuksesta toimintakykyyn. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Viitattu 27.4.2010.

https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/6302/Ojala_Jaakko.pdf?sequence=1

Paturi, M. 2010. Painonhallinta. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 12.2.2010.

http://www.ktl.fi/portal/suomi/tietoa_terveydesta/elintavat/painonhallinta/

Reinivuo, H., Männistö, S., Tapanainen, H. & Pakkala, H. 2003. Ravintoaineiden saanit. Teoksessa S. Männistö, M-L. Ovaskainen & L. Valsta (toim.) Finravinto 2002-tutkimus. Helsinki: Kansanterveyslaitos, 3982.

Riikola, T. & Mustajoki, P. 2007. Lihavuus aikuisilla. Terveyskirjasto. Viitattu 20.4.2010.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/khp00017#s2>

Rissanen, A. & Fogelholm, M. 2006. Aikuisten lihavuus Suomessa ja muualla. Teoksessa P. Mustajoki, M. Fogelholm, A. Rissanen & M. Uusitupa (toim.) Lihavuus ongelma ja hoito. 3., uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 14–23.

Ruotsalainen, A-L. & Tikka, L. 2007. Inbody-mittaus. Kirjallinen ohje. Savonia-ammattikorkeakoulu.

Saarnia, P. 2009. Ruoan terveysvaikutukset. 2. painos. Helsinki: Otava.

Sartorio, A., Malavolti, M., Agosti, F., Marinone, P. G., Caiti, O., Battistini, N. & Bedogni, G. 2004. Body water distribution in severe obesity and its assessment from eight-polar bioelectrical impedance analysis. European Journal of Clinical Nutrition. Viitattu 10.12.2010. <http://www.bodyanalyse.no/studier/10.pdf>

Sippola, J. 2006. Oman fyysisen kunnon kehittäminen. Tampereen teknillinen yliopisto. Opiskeluessee. Viitattu 3.5.2010.
<http://www.saunalahti.fi/sippolaj/lataukset/omanfyysisenkunnonkehittaminen.pdf>

Suomalainen Vesiliikuntainstituutti Oy. 2009a. Vesijuoksu on-line. Jyväskylä. Viitattu 4.12.2009. <http://www.vesiliikunta.com/index.php?page=131>

Suomalainen Vesiliikuntainstituutti Oy. 2009b. Vesijuoksu ja laihdutus. Jyväskylä. Viitattu 4.12.2009. <http://www.vesiliikunta.com/index.php?page=132>

Suomen kuluttajaliitto. Suomalaiset ravitsemussuosituksset. Helsinki. Viitattu 22.10.2010. <http://www.kuluttajaliitto.fi/index.phtml?s=113>

Suomen Latu. 2010a. Tekniikka. Helsinki. Viitattu 22.10.2010. http://www.suomenlatu.fi/suomen_latu/kesalajit/sauvakavely/tekniikka/

Suomen Latu. 2010b. Sauvakävely. Helsinki. Viitattu 22.10.2010. http://www.suomenlatu.fi/suomen_latu/kesalajit/sauvakavely/taustaa/

Suomen sydänliitto ry. 2005a. Painoindeksi ja vyötärön ympärys. Päivitetty 4.7.2008. Viitattu 17.2.2010. http://www.sydanliitto.fi/kaikki_sydamesta/painonhallinta/fi_FI/painoindeksi/

Suomen Sydänliitto ry. 2005b. Kansainvälinen Diabetesliitto. Päivitetty 4.7.2008. Viitattu 16.10.2009. http://www.sydanliitto.fi/kaikki_sydamesta/painonhallinta/fi_FI/painoindeksi/

Tuomilehto, J., Lindström, J., Eriksson, J., Valle, T., Hämäläinen, H., Ilanne-Parikka, P., Keinänen-Kiukaanniemi, S., Laakso, M., Louheranta, A., Rastas, M., Salminen, V., Aunola, S., Cepaitis, Z., Moltchanov, V., Hakumäki, M., Mannelin, M., Martikkala, V., Sundvall, J. & Uusitupa, M. 2001. Prevention of Type 2 Diabetes Mellitus by Changes in Lifestyle among Subjects with Impaired Glucose Tolerance. The New England Journal of Medicine 344 (3), 1343-1350. Viitattu 22.11.2010.
<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM200105033441801>

UKK-instituutti. 2010. Arkiliikunta auttaa painonhallinnassa. Päivitetty 19.4.2010. Viitattu 11.8.2010.
http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikkumaan/arkiliikunta_auttaa_painonhallinnassa

UKK-instituutti. 2009. Liikuntapiirakka. Päivitetty 13.8.2010. Viitattu 3.12.2010.
<http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikuntasuosituksset/liikuntapiirakka>

Uusitupa, M. 2006. Lihavuus ja terveys. Teoksessa P. Mustajoki, M. Fogelholm, A. Rissanen & M. Uusitupa (toim.) Lihavuus ongelma ja hoito. 3., osin uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 24–38.

Uusitupa, M. 2009. Lihavuus. Terveyskirjasto. Viitattu 17.2.2010.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_osio=&p_teos=seh&p_artikkeli=seh00044

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Jokapäiväiset valinnat ratkaisevat. Viitattu 22.10.2010.
http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/portal/fi/vinkkejä_viisaisiin_valintoihin/

Viljamaa, S. 2009. Painonhallintaryhmän toiminta ja elintavoissa tapahtuneet muutokset. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Viitattu 30.9.2010.
https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/4355/viljamaa_sari.pdf?sequence=1

Zacheus, T. 2008. Luonnonmukaisesta arkiliikunnasta liikunnan eriytymiseen. Suomalaiset liikuntasukupolvet ja liikuntakulttuurin muutos. Turun yliopisto. Väitöskirja. Viitattu 22.11. 2010.

<http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/38157/C268.pdf?sequence=1>

Zhu, S. K., Wang, Z. M., Heshka, S., Heo, M., Faith, M. S. & Heymsfield, S. B. 2002. Waist circumference and obesity-associated risk factors among whites in the third National Health and Nutrition Examination Survey: clinical action thresholds. American Journal of Clinical Nutrition 76 (4), 743-749. Viitattu 24.11.2010.

<http://www.ajcn.org/content/76/4/743.full>

LIITTEET

Liite 1 Esitietolomake

Nimi

Syntymäaika

Liikuntakokemukset/harrastukset

Sairaudet/diagnoosit

Henkilökohtaiset tavoitteet kurssille

Yleisiä toiveita

Liite 2 InBody-mittaukseen valmistautuminen

Testaamisen tarkoitus on selvittää kehon koostumusta, lihas-rasvadiagnoosia, paino-diagnoosia ja lihastasapainoa.

Nopea ja luotettava mittaus terveyden ja hyvinvoinnin ylläpitämiseen, motivoi terveellisiin ruokailutottumuksiin ja liikuntaan. Selkeä ja monipuolinen testiraportti antaa vinkkejä oman kehontyyppisi mukaiseen liikkumiseen ja ruokavalioon.

Mittaus perustuu kehon sähköiseen impedanssiin, jossa hyödynnetään kehon kudosten erilaisesta tiheydestä johtuvaa sähkönjohtokykyä.

Luotettavan mittaustuloksen saamiseksi on tärkeää valmistautua mittaukseen seuraavasti:

- oltava ravinnotta ja juomatta 2 tuntia ennen mittausta
- vältettävä alkoholin käyttöä 2 vrk ennen mittausta
- vältettävä voimakasta fyysistä rasitusta 12 tuntia ennen mittausta
- vältettävä diureettien (nesteenoistolääkkeiden) käyttöä mittausta edeltävinä päivinä
- tyhjennettävä virtsarakko vähintään ½ tuntia ennen mittausta

Mittaus ei sovellu henkilöille, joilla on sydämentahdistin (häiriöitä tahdistimen toimintaan), raajaproteesi tai keinonivel (tiheys erilainen kuin normaalikudoksessa, vaikuttaa tulosten luotettavuuteen).

Liite 3 Inbody

InBody 720 Kehon koostumusanalyysi

NAME AGE HEIGHT GENDER DATE
(LB091112101518) 38,0years 182,0cm Male 2009/11/12 10:09:57

Paavo Nurmi -keskus
Kongressikuja 1
20540 Turku

Kehon koostumus

Segmentti	Mitattu arvo	Kehon nesteet	Lihasmassa	Rasvaton massa	Kokonaispaino	Normaalialue
Solunsisäinen neste ICW (ℓ)	35,2	56,6	72,8	77,4	124,1	25,4 ~ 31,0
Solunulkoinen neste ECW (ℓ)	21,4					15,6 ~ 19,0
Proteiinimassa (kg)	15,2	Luumassa 4,61				11,0 ~ 13,4
Mineraalit (kg)	5,53					3,79 ~ 4,63
Rasvamassa (kg)	46,7					8,8 ~ 17,5

Lihäs - Rasvadiagnoosi

► Mineraalit perustuu arvioon

	Alle	Normaali	Yli	Yksikkö: %	Normaalialue
Paino (kg)	55 70 85 100 115 130 145 160 175 190 205			124,1	62,0 ~ 83,8
Lihasmassa (kg)	70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170			44,0	31,3 ~ 38,3
Rasvamassa (kg)	40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340 360 380 400 420 440 460 480 500 520			46,7	8,8 ~ 17,5

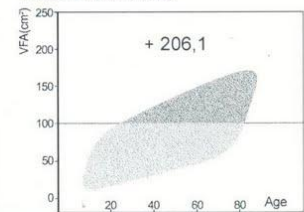
Painodiagnoosi

	Alle	Normaali	Yli	Normaalialue
Painoindeksi (kg/m ²)	10 15 18,5 22 25 30 35 40 45 50 55			18,5 ~ 25,0
Rasvaprosentti (%)	0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50			10,0 ~ 20,0
Vyötärö-Lantio suhde WHR	0,70 0,75 0,80 0,85 0,90 0,95 1,00 1,05 1,10 1,15 1,20			0,80 ~ 0,90

Lihastasapaino

	Alle	Normaali	Yli	Yksikkö: %	Segmentaalinen nesteindeksi	Nesteindeksi
Oikea käsi (kg)	40 60 80 100 120 140 160 180			4,71	0,330 0,376	0,41 0,46
Vasen käsi (kg)	40 60 80 100 120 140 160 180			4,52	0,330 0,376	0,38 0,43
Keskivartalo (kg)	70 80 90 100 110 120 130 140			34,3	0,330 0,377	0,35 0,40
Oikea jalka (kg)	70 80 90 100 110 120 130 140			11,78	0,332 0,379	0,33 0,38
Vasen jalka (kg)	70 80 90 100 110 120 130 140			11,65	0,332 0,378	0,31 0,36

Visceral Fat Area



Ravitsemustila-arvio

Proteiini	<input checked="" type="checkbox"/> Normaali	<input type="checkbox"/> Vajaa
Mineraali	<input checked="" type="checkbox"/> Normaali	<input type="checkbox"/> Vajaa
Rasva	<input type="checkbox"/> Normaali	<input checked="" type="checkbox"/> Vajaa

Painonhallinta

Paino	<input type="checkbox"/> Normaali	<input type="checkbox"/> Alle	<input checked="" type="checkbox"/> Yli
Lihakset	<input type="checkbox"/> Norm	<input checked="" type="checkbox"/> Hyvä	<input type="checkbox"/> Alle
Rasva	<input type="checkbox"/> Normaali	<input type="checkbox"/> Alle	<input checked="" type="checkbox"/> Yli

Painodiagnoosi

Paino-indeksi	<input type="checkbox"/> Normaali	<input checked="" type="checkbox"/> Huomattavasti yli
Rasva-prosentti	<input type="checkbox"/> Normaali	<input checked="" type="checkbox"/> Yli
Vyötärö-Lantio suhde	<input type="checkbox"/> Normaali	<input checked="" type="checkbox"/> Yli

Kehon tasapaino

Ylävartalo	<input checked="" type="checkbox"/> Tasapainossa	<input type="checkbox"/> Lievä epä-tasapaino	<input type="checkbox"/> Suuri epä-tasapaino
Alavartalo	<input checked="" type="checkbox"/> Tasapainossa	<input type="checkbox"/> Lievä epä-tasapaino	<input type="checkbox"/> Suuri epä-tasapaino
Ylävartalo	<input checked="" type="checkbox"/> Tasapainossa	<input type="checkbox"/> Lievä epä-tasapaino	<input type="checkbox"/> Suuri epä-tasapaino
Alavartalo	<input checked="" type="checkbox"/> Tasapainossa	<input type="checkbox"/> Lievä epä-tasapaino	<input type="checkbox"/> Suuri epä-tasapaino

Kehon rakenne

Yläkeho	<input checked="" type="checkbox"/> Norm	<input type="checkbox"/> Hyvä	<input type="checkbox"/> Heikko
Alakeho	<input checked="" type="checkbox"/> Norm	<input type="checkbox"/> Hyvä	<input type="checkbox"/> Heikko
Lihakset	<input checked="" type="checkbox"/> Norm	<input type="checkbox"/> Hyvä	<input type="checkbox"/> Heikko

Terveysarvio

Kehon nesteet	<input checked="" type="checkbox"/> Normaali	<input type="checkbox"/> Alle
Neste-indeksi	<input checked="" type="checkbox"/> Normaali	<input type="checkbox"/> Lievä ödeema
Elin-tavat	<input type="checkbox"/> Normaali	<input type="checkbox"/> Huomio
	<input checked="" type="checkbox"/> Huomattava riski	<input type="checkbox"/> Riski

Painokontrolli (kg)

Tavoitepaino	91,1	kg
Painokontrolli	- 33,0	kg
Rasvakontrolli	- 33,0	kg
Lihaskontrolli	0,0	kg
Fitness indeksi	62	Pistettä

Impedanssi

Z (KHz)	RA	LA	TR	RL	LL
1kHz	307,2	321,7	23,2	227,1	234,8
5kHz	291,7	306,4	21,8	221,8	229,2
50kHz	248,9	264,1	17,6	193,5	196,6
250kHz	224,4	238,6	14,9	173,6	176,0
500kHz	216,8	231,0	14,1	168,6	171,0

Body Composition History

DATE / TIME	Weight	SMM	Fat	Score	ECW/TBW
09/11/12 10:09	124,1	44,0	46,7	62	0,378

Additional Data

	(Normal Range)
Obesity	170%
B C M	50,5kg
B M C	4,61kg
B M R	2042kcal
A C	42,6cm
A M C	30,8cm

Liite 4 Ohjeet ruokapäiväkirjan täyttämiseen

1) Aika

Kirjaa lomakkeelle päivämäärä ja tarkka kellonaika jolloin söit. Merkitse myös kuinka paljon käytit aikaa ruokailuun.

2) Paikka

Kirjaa ylös paikka, jossa söit; koti, työpaikka tai ravintola?

3) Ruokat ja niiden nimi

Merkitse omaan sarakkeeseensa aterialla nauttimiesi ruokien ja juomien nimet. Kirjaa yhteen

sarakkeeseen yksi ruokatuote niin tarkoin, kun mahdollista.

Kirjaa ylös myös ruoan valmistustapa, jos vain tiedät sen (keitetty, paistettu uunissa, paistinpannulla margariinissa jne.).

4) Ruoan määrä

Kirjaa määrä sarakkeeseen ruokien annoskoot mahdollisimman tarkkoine arvioineen. Voit käyttää

joko grammamääriä tai käytännöllisemmin talousmittoja. Hyviä ja konkreettisia määrän tunnuslukuja

ovat mm. kappalemäärä, arvioi teelusikallisina (tl), ruokalusikallisina (rkl), desilitroina (dl),

kupillisina, lautasellisina (arvioi koko) tai kourallisina.

5) Tunnetila ja nälän voimakkuus

Merkitse ylös myös tunnetilasi (väsynyt, iloinen, kiukkuinen, normaali...) sekä se, kuinka kova

nälkä sinulla oli ruokailua aloittaessasi. Nälän voimakkuutta voit arvioida asteikolla 0-5, jonka

mukaan 0= ei lainkaan nälkä ja 5= erittäin kova nälkä.

Liite 5 Painonhallintaa tukeva kuntosaliharjoitusohjelma

Lämmittely: 15–20 min kuntopyörällä, soutulaitteella, cross-trainerilla tms.

Lihaskuntoharjoitus:

Askelkyykky 3x 10 per jalka, kohdistus: *pakarit ja reidet*

Penkkipunnerrus laitteessa 2-3x 20, *rinta, ojentajat ja hartiat*

Vaakasoutu (alatalja) 2-3x 20, *yläselkä ja hauis*

Vatsarutistus 2-3x20, *vatsa*

Jalkaprässi + pohjeliike 2-3x 20, *reidet, pakarit ja pohkeet*

Pystypunnerrus 2-3x 20, *hartiat ja ojentajat*

Ylätaljaveto eteen 2-3x 20, *yläselkä ja hauis*

Vuoroittainen ojennus konttausasennossa 2-3x 20, *alaselän lihakset, pakarit, reiden takaosat*

Jäähdyttely: 10–15 min kuntopyörällä, soutulaitteella, cross-trainerilla tms.

Liite 6 Tietoisku ravitsemuksesta

Teoriaa

Tehokas ja turvallinen painonpudotus tapahtuu liikunnan ja ruokavalion laadukkaalla yhteistoiminnalla. **Hiilihydraattien, rasvojen ja proteiinin** syöminen oikeassa suhteessa päivittäiseen energiantarpeeseen nähden on tärkeää.

Hiilihydraatit ovat tärkeimpiä energian lähteitä, joita keho käyttää normaalissa liikkumisessa. Kuluttamattomat hiilihydraatit kuitenkin muuttuvat kehossa rasvaksi ja alkaa kertyä eri puolille kehoa. Hyvälaatuisia hiilihydraatteja saadaan esimerkiksi täysjyväviljatuotteista: *leivästä, puurosta, myslistä, pastasta sekä kasviksista, marjoista ja perunasta*. Hiilihydraatteja tulisi olla päivittäisestä energian tarpeesta 50–60 %

Rasvojen saantia ei saa unohtaa. Sitä kuitenkin saadaan jokapäiväisestä ruoasta vähintään riittävästi. Rasvan laatuun tulisi kiinnittää huomiota. On olemassa ns. kovia rasvoja jotka on eläinrasvoja ja pehmeitä rasvoja jotka on kasvirasvoja. Terveystien kannalta olisi suotavaa, että suurin osa päivittäisestä rasvan saannista olisi kasvipäisiä rasvoja. *Kalan rasva* on terveellistä huolimatta siitä, että on eläinperäinen. Muita terveellisiä lähteitä *on rypsi- pellava ja oliiviöljyt*. Rasvojen määrä päivittäisessä energiantarpeesta on 25–30 %.

Proteiinit toimivat kehon rakennusaineina. Lihakset tarvitsevat proteiinia kehittyäkseen ja palautuakseen rasituksesta. Ylimääräinen proteiini kuitenkin muuttuu kehossa rasvaksi. Hyviä lähteitä on esimerkiksi *vähärasvaiset maitotuotteet, kala, kana, kalkkuna, vähärasvainen liha, kananmuna ja palkokasvit*. Proteiinin osuus päivittäisestä tarpeesta tulisi olla 15–20 %.

HUOM! Viitteelliset arvot ovat laskennallisia normaalille ihmiselle. Prosenttiosuudet muuttuvat hiukan tavoitteiden mukaisesti, esimerkiksi kehon koostumusta parantavalle proteiinin määrä tulisi olla hiukan korkeampi (20–25 %) ja hiilihydraattien määrä vastaavasti alhaisempi (45–50 %).

Muistisääntöjä ruokavaliosta

- Täysjyvätuotteita (kuitu 25–35 g/pv), pitää nälkää paremmin
- Rasvan laatu (kovat rasvat kohottavat kolesterolia)
- Kalaa 2x viikossa
- Riittävästi nestettä (VETTÄ), 2-3 litraa päivässä
- Liha harvoin rasvaista, kastikkeet yms ovat. (jauheliha todella rasvaista!!)
- Syö riittävän usein, 2-3 h välein
- Pidä annuskoot pieninä
- Syö aina keittiössä (”mielihyväsyöminen” vähenee)
- Muista kasvien ja hedelmien osuus, 400g päivässä (esim. 2 omenaa ja ruoalla salaattia)
- Vitamiinien saanti taattava, tarvittaessa multivitamiini-tabletti (multitabs)
- Kevyt tuotteet eivät ole aina parempia kuin normaalit, rasvaa korvaavat tuotteet makeutusaineita yms.
- Vältä ruoan paistamista, suosi keittämistä tai höyryttämistä

Liite 7 Kotona tehtävä lihaskuntojumppa

Lämmittely 10 min sykettä nostavaa liikuntaa (kuntopyörä, kävely tms.)

1. Kahden jalan kyykky kädet lanteilla 20x
2. Vatsarutistus selällään 20x
3. Lantion nosto selällään 20x
4. Selkäliike ristikkäinen käsi – jalka 12x puoli
5. Hauiskääntö – ylöstyöntö 20x
6. Staattinen vatsapito max

- Tee kuntopiirityyppisesti 2-3 kierrosta
- Palautukset sarjojen välissä 1 min
- Valitse käsiliikkeeseen sopivat painot
- Keskity liikkeen oikein suorittamiseen, jotta oikeat lihasryhmät tekevät työn
- Muista kevyet venyttelyt lämmittelyn jälkeen sekä lopuksi!!!

Liite 8 Painonhallintaa ja laihdutusta tukeva liikuntaohjelma

Viikko	1	2	3	4	5	6	7	8
MA	ryhmä	ryhmä	ryhmä	ryhmä	ryhmä	ryhmä	ryhmä	ryhmä
TI								
KE	aerobinen 40 min	Lihaskunto	aerobinen 40 min	aerobinen 40min	aerobinen 50 min	lihaskunto + venytte- lyt	Lihaskunto	Aerobinen 60 min
TO						aerobinen 40	aerobinen 40	
PE	lihaskunto	aerobinen 40	lihaskunto + venytte- lyt	lihaskunto + venytte- lyt	lihaskunto			lihaskunto + venytte- lyt
LA						aerobinen 60	aerobinen 60	
SU	ulkoilua tms.	kevyt lenkki + venyttelyt	kevyt lenkki		ulkoilua + venyttelyt tms.			ulkoilua tms.

- Jos joku harjoitus jää tekemättä, älä masennu siitä
- Harjoituksia voi tehdä myös eri päivinä
- Nauti liikunnan tuomasta olotilasta!

Liite 9 Painonhallintaa pienryhmässä palaute

1. Liikuntaa on ollut kurssilla sopiva määrä.

Täysin samaa mieltä	()	Miksi?
Enimmäkseen samaa mieltä	()	_____
Enimmäkseen eri mieltä	()	_____
Täysin eri mieltä	()	_____

2. Ravitsemusta on ollut kurssilla sopiva määrä

Täysin samaa mieltä	()	Miksi?
Enimmäkseen samaa mieltä	()	_____
Enimmäkseen eri mieltä	()	_____
Täysin eri mieltä	()	_____

3. Koen kurssilla tehdyt mittaukset hyödyllisiksi (InBody, vyötärön ympärys)

	Inbody:	Vyötärön ympärys:
Täysin samaa mieltä	()	()
Enimmäkseen samaa mieltä	()	()
Enimmäkseen eri mieltä	()	()
Täysin eri mieltä	()	()

4. Koen painonhallintakurssin olleen hyödyksi tavoitteeni saavuttamiseksi

Täysin samaa mieltä	()
Enimmäkseen samaa mieltä	()
Enimmäkseen eri mieltä	()
Täysin eri mieltä	()

5. Oma sitoutuminen kurssiin on ollut

Erinomainen	()	Miltä osin sitouduit/et sitoutunut?
Hyvä	()	_____
Kohtalainen	()	_____
Huono	()	_____

6. Kurssin sisältö vastasi odotuksiani

Täysin samaa mieltä	()	Miltä osin vastasi/ei vastannut?
Enimmäkseen samaa mieltä	()	_____
Enimmäkseen eri mieltä	()	_____
Täysin eri mieltä	()	_____

Miten kehittäisit kurssin sisältöä? Mitä lisäisit/vähentäisit?

Millaisia muutoksia koet tapahtuneen liikunnan ja ravitsemuksen suhteen kurssin aikana?

Liikunta:_____

Ravitseminen:_____

Aiotko jatkaa painonhallintaa kurssin jälkeen? Millä keinoin?

Kiitos palautteestasi!!!